

ISSN 0321-4249





ГРАЖДАНАМ СССР
В СООТВЕТСТВИИ
С ЦЕЛЯМИ
КОММУНИСТИЧЕСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА
ГАРАНТИРУЕТСЯ
СВОБОДА
НАУЧНОГО,
ТЕХНИЧЕСКОГО
И ХУДОЖЕСТВЕННОГО
ТВОРЧЕСТВА.

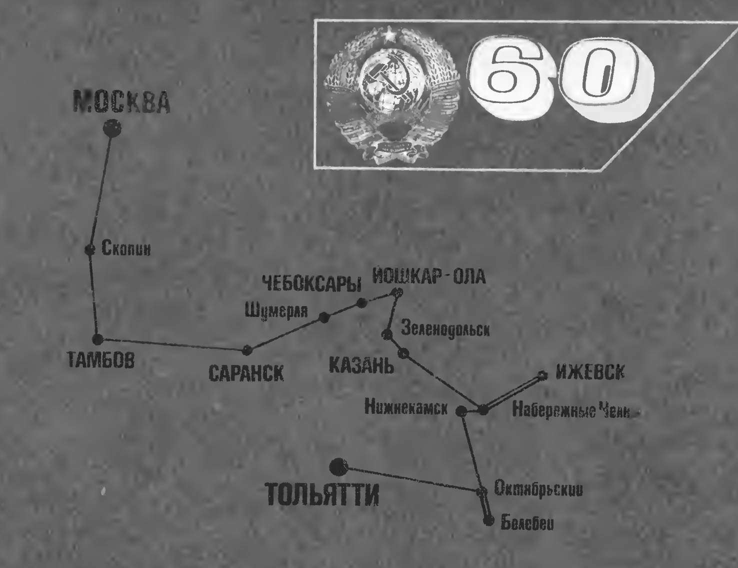
Конституция СССР.
Статья 47











60
МОСКВА
Скопин
ЧЕБОКСАРЫ
ЙОШКАР-ОЛА
Шумерля
Зеленодольск
ТАМБОВ
САРАНСК
КАЗАНЬ
ИЖЕВСК
Нижнекамск
Набережные Челн
ТОЛЬЯТТИ
Октябрьский
Белебей







Наши экспедиции

ПОВОЛЖЬЕ АВТОМОБИЛЬНОЕ

Около 5 000 километров прошла по дорогам шести автономных республик России юбилейная автоэкспедиция, организованная редакцией журнала «За рулем» с объединением «АвтоВАЗ». Она посвящалась 60-летию образования Союза Советских Социалистических Республик. Ее участники — журналисты, спортсмены, инженеры — побывали на предприятиях автомобильной и мотоциклетной промышленности, на заводах, в кооперации с которыми они работают. В свою очередь, по пути демонстрировали новинки автомобильной техники, под флагом ДОСААФ проводили оборонно-спортивные праздники и соревнования, делом агитируя за развитие массового автомобильного спорта.

Солнце — не по-летнему прохладное, но ослепительно яркое — заливает площадь у главного входа ВДНХ, отражается в стеклах, играет на полированных плоскостях новеньких «жигулей» с броскими надписями «Автоэкспедиция «60 лет СССР», «Журнал «За рулем» — «АвтоВАЗ». И вот — долгожданная минута: колонна из семи машин, эскортируемая мотоциклистами-досаафовцами, трогается в путь.

Наш маршрут проложен через Мордовскую, Чувашскую, Марийскую, Татарскую, Удмуртскую и Башкирскую автономные республики, захватывая Поволжье и Приуралье. Районы, до революции олицетворявшие все самое отталкивающее, что несло царское самодержавие: экономическую отсталость и неграмотность, национальное угнетение, крайнюю бедность, голод и эпидемии. Как же тяжело было преодолеть это наследие!

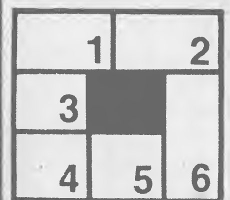
Сегодня республики, расположенные в бассейнах Волги и Камы, — крупный индустриальный регион. Среди важнейших по значимости — заводы автомобильной и смежных с ней отраслей: химической, резинотехнической, шинной, приборостроительной. Рассказать о подлинном экономическом чуде, сотворенном на берегах Волги и Камы советскими людьми — представителями многих народностей и национальностей, о том, как здесь сегодня живут и трудятся, какими успехами встречают юбилей Союза ССР, — задача журналистской бригады экспедиции. Не менее важны и другие задачи — связанные с деятельностью ДОСААФ, развитием и пропагандой автомобильного спорта.

О том, как они решались, речь впереди. А сейчас — познакомьтесь с участниками. Их пятнадцать: журналисты В. Аркуша, Б. Демченко, В. Князев, кинооператор Ф. Казаков, спортсмены-кроссовики с ВАЗа И. Кротов, М. Лоза, В. Нестеров, И. Сладков (чемпион СССР 1981 года), Е. Храмушин, заводские инженеры А. Галузин, М. Левичев и водители В. Жидов и Л. Лищенко, двое специалистов из НИИ шинной промышленности — испытатель А. Доронин и инженер В. Игнатьев.

Мы едем на ВАЗ—2107, последней модели Волжского автомобильного завода, освоенной в нынешнем году. Идея себя оправдала: всюду, где проходила экспедиция, новые «Жигули» привлекали самое живое внимание (подробный рассказ о путевых впечатлениях от ВАЗ—2107 будет помещен в одном из ближайших номеров — **ред.**).

Первый пункт на карте экспедиции — город **Скопин.** Встреча, цветы, значки на память... Во главе колонны, как бы символизируя спортивные цели экспедиции, встают мотоциклисты на кроссовых машинах. Торжественно проходим по городу и оказываемся в плотном кольце встречающих у проходной агрегатного завода — одного из предприятий объединения «АвтоВАЗ».

Завод сравнительно молод — в декабре отметит двадцатилетие. В шестидесятых здесь выпускали рычажные амортизаторы для ЗИЛов. Затем освоили телескопические, сначала для «Волги», а с вводом в строй ВАЗа — и для «Жигулей». Тогда завод словно пережил второе рождение. Новые площади, современное оборудование, вазовская система управления производством и качеством сделали предприятие ведущим в стране специализированным заводом по выпуску амортизаторов. Сегодня их ежегодно собирают около четырех миллионов! За этой цифрой — не только полное обеспечение программы ВАЗа, но и узлы для «волг» и «рафиков», ЕрАЗов и УАЗов. В номенклатуре появляются все новые изделия: амортизаторы сидений КамАЗов и тракторов «Кировец», для подвески колес на ирбитских мотоциклах, газовые пружины для дверей «Нивы» (они же и для капота ВАЗ—2107). Ясно, что такое произ-



1. За несколько минут до старта у главного входа ВДНХ. 2. Эти самосвалы — вклад автомобилестроителей Саранска в решение Продовольственной программы. 3. На оборонно-спортивных праздниках ДОСААФ выступления кроссменов ВАЗа неизменно привлекали тысячи зрителей. 4. Участники экспедиции — гости одного из заводов объединения «Нижнекамскшина». 5. На многих участках пути, как и здесь, в Зеленодольске, экспедицию сопровождал эскорт мотоциклистов-досаафовцев. 6. Колонна «с птичьего полета».

водство, связанное нитями кооперации с множеством других, должно работать как часовой механизм.

— Сравнение вполне справедливое, — говорит директор завода Альберт Федорович Стешкин. — Достаточно сказать, что конвейеры в Тольятти за десять лет ни разу не испытали перебоев с получением наших амортизаторов. Но гордимся мы не только ритмичностью. Почти 80% продукции маркируется Знаком качества, и доля ее продолжает расти. На очереди — освоение узлов подвески для новой модели «Жигулей».

У работников завода большой опыт, хорошие знания, да и «старшие братья» из Тольятти всегда готовы помочь. Так было в нелегкую пору освоения узлов для ВАЗа. Кстати, среди работавших в ту пору в Скопине — нынешний секретарь парткома ВАЗа Юрий Георгиевич Карнаухов, немало содействовавший в организации автоэкспедиции.

Да, заводчан ждут важные и сложные задачи. А у экспедиции впереди — длинная дорога, новые встречи. Очередная — торжественная, с хлебом-солью — на границе Рязанской и Тамбовской областей. И рядом, в одном из уютных домиков «приграничного» мотеля — другая встреча: с историей и достопримечательностями Тамбовщины. Маленький краеведческий музей рассказывает о прошлом и настоящем области, ее известных уроженцах — поэтах, писателях, ученых. На этой земле боролись с белогвардейцами и кулачеством В. Н. Подбельский и В. А. Антонов-Овсеенко, Г. И. Котовский и М. Н. Тухачевский. А в годы Великой Отечественной войны более 250 тамбовчан были удостоены высшего отличия Родины — звания Героя Советского Союза. И невольно воздаешь дань уважения этой земле, людям ее, вписавшим яркие, героические страницы в отечественную историю.

Этим чувством был проникнут и торжественный митинг, состоявшийся в **Тамбове.** Он проходил у монумента танку «Тамбовский колхозник» — так называлась танковая колонна, построенная в 1942 году на средства (40 миллионов рублей!), собранные сельскими тружениками области. И каждый из участников торжества, глядя на эту «тридцатьчетверку», ощущал себя наследником славы дедов и отцов.

Из Тамбовской возвращаемся в Рязанскую область, а из нее въезжаем в первую из шести автономных республик — Мордовию. На подходе к **Саранску** встречаем автовоз с кроссовыми автомобилями ВАЗа. Теперь все в сборе.

Пребывание в Саранске насыщенно: здесь и первый в нашей программе оборонно-спортивный праздник, и знакомство с промышленными предприятиями города. Пришлось постараться обеим сторонам: и участникам экспедиции и хозяевам. Мы показали новые автомобили, шины, рассказали о них, ответили на множество вопросов. Интерес превзошел все ожидания. А затем начались соревнования на призы журнала — «Слалом для всех». Напомним их суть: водитель должен пройти две короткие «змейки» между ограничителями и остановить машину передними колесами на стоп-линии. Для большей зрелищности и спортивного азарта на площадке проложены две зеркально симметричные трассы, по которым одновременно с противоположных точек стартуют две машины.

Конечно, не все сразу было гладко, тем более что среди участников оказалось немало таких, кто впервые вышел на трассу соревнований (да, собственно, для них и задуман слалом!). Но постепенно водители, подбадриваемые зрителями, почувствовали уверенность — и дело пошло! Приятно, что тон в соревнованиях задали активисты городского СТК, работники автошколы ДОСААФ. Много было и любителей, стартовавших на собственных машинах.

Вершиной же праздника стал кросс. Соскучившись в комфортабельных сиденьях «семерок» по «настоящему делу», наши баггисты словно забыли, что выступления лишь показательные. Борьба, к восторгу многих тысяч зрителей, шла нешуточная.

А вечером — экскурсия в республиканский художественный музей. Там постоянная выставка произведений С. И. Эрьзи, свыше 200 работ талантливейшего скульптора. Трепетные, одухотворенные лица, полные жизни и красоты фигуры... Впечатления, которые не изгладятся из памяти. Велик творческий подвиг художника, прославившего маленький народ на весь мир.

В сегодняшней Мордовии мудрено искать общие точки для сравнений с минувшей эпохой. В этом окончательно убеждаешься, знакомясь с предприятиями города. Саранская «Резинотехника» — один из крупнейших заводов своего профиля, его изделия идут на конвейеры ведущих предприятий автомобильного, тракторного, сельскохозяйственного машиностроения. Шланги и манжеты, ремни и уплотнители дверей — сотни наименований. Вячеслав Афанасьевич Добрынин, заместитель главного инженера, сопровождавший нас, готов часами рассказывать обо всех известных ему тонкостях технологии, особенностях оборудования и, главное, людях. Он их отлично знает: трудится на «Резинотехнике» уже семнадцать лет. Настоящий инженер.

Вот придуманный Добрыниным и его товарищами станок, на котором плетут металлическую сетку для вулканизаторов. Остроумный и простой, он позволил отказаться от закупок на валюту. Его приняли «на вооружение» и другие заводы. И было вдвойне приятно узнать, что Вячеслав Афанасьевич — давний читатель «За рулем», вложивший немало выдумки в разнообразные приспособления, облегчающие жизнь автолюбителя.

С «Резинотехники» спешим на завод автосамосвалов. Машины, которые здесь собирают, хорошо знают труженики села — туда идет их более 86%. Это прежде всего 3,5-тонный ГАЗ-САЗ—53Б. С учетом роли, которая отведена автомобильному транспорту в Продовольственной программе, выпуск самосвалов планируется в ближайшие годы увеличить на новых площадях, вводимых в строй. С будущего года начнется производство самосвалов увеличенной грузоподъемности на модернизированном шасси ГАЗ-53-12. А в перспективе — коренная реконструкция, освоение самосвальных автопоездов на базе новой машины, которую разрабатывают в Горьком. После осмотра завода прощаемся с нашим гидом — заместителем председателя горисполкома Михаилом Ильичом Аникиным, с руководителями САЗа.

На симпатичных и гостеприимных людей нам везет с самого начала. С одним из них разговорились случайно. Он на «Жигулях» сопровождал нашу колонну по городу. Александр Борисович Аипов, командир подразделения дорожно-патрульной службы, о своей работе (12 лет в милиции, из них 10 в ГАИ) рассказывал со сдержанной гордостью. Что ж, гордиться ему есть чем: два года назад Аипов возглавлял сводный отряд автоинспекторов из Мордовии в Москве, на Олимпиаде-80. За безупречную службу награжден орденом Дружбы народов. А совсем недавно получил благодарность. Мартовской ночью после 80 километров преследования он с товарищами, рискуя жизнью, задержал опасного преступника. С горечью говорил Аипов о нарушениях, с которыми приходится сталкиваться на дорогах. Но работу свою, трудную и порой опасную, любит и не сменяет ни на какую иную.

...Незаметно рельеф становится все холмистее. Мы уже в Чувашии. Скажем никому не в обиду: искренностью и широтой гостеприимства этот край безоговорочно завоевал наши сердца. До запланированной остановки в Шумерле пришлось сделать еще две. И в **Алатыре** и в **Порецком** рады были принять участников экспедиции.

Шумерля, близ реки Суры, возникла из нескольких небольших деревень, а там, где стоят сейчас ее основные предприятия — комбинат автофургонов, химический, другие заводы, тянулись болота. Комбинат, награжденный за успехи в десятой пятилетке орденом Трудового Красного Знамени, в прошлом году отпраздновал полувековой юбилей. Кроме фургонов на нем делают прекрасную мебель: чувашские мастера выполняли заказы для Дворца науки и культуры в Варшаве, высотного здания МГУ.

Чуть больше сотни километров — и мы въезжаем в столицу Чувашии **Чебоксары.** Позади оживленные городские кварталы, перед глазами встают километры заводских корпусов. Вот он, еще один гигант на Волге, правда, не столь широко известный, как те, что в Тольятти и Набережных Челнах. Но по масштабу, по техническому уровню и народнохозяйственному значению он стоит с ними в одном ряду — чебоксарский завод промышленных тракторов. Его продукция — 330-сильные, весом в 38 тонн бульдозеры, трубоукладчики — все шире применяется на крупнейших стройках, в карьерах и на приисках. Особенно много ее в восточных и северных районах.

За нашу Советскую Родину!

СССР

За рулем

10 • Октябрь • 1982

Ежемесячный научно-популярный и спортивный журнал Всесоюзного ордена Ленина и ордена Красного Знамени добровольного общества содействия армии, авиации и флоту

Издается с 1928 года

Многое предстоит еще построить, смонтировать, отладить. До освоения проектной мощности неблизкий путь, но уже в ближайшие год-два чебоксарские богатыри полностью удовлетворят потребность страны в подобных машинах, а постепенно заменят «катерпиллеры» из США и японские «комацу». Советское машиностроение сумело освоить выпуск нужных машин, а в накладе осталась американская фирма, лишившаяся из-за недальновидной политики своего правительства надежного партнера. Тем временем конструкторы здешнего ГСКБ уже заняты подготовкой к производству модели еще более производительной и мощной — 500-сильной!

Строительство и освоение мощностей завода промышленных тракторов выдвинуло Чебоксары в ряд наиболее быстро растущих городов, привлекло сюда большие массы молодежи. «А где молодежь, там и технические виды спорта, — говорит председатель заводской организации ДОСААФ Виктор Александрович Рубцов. — Организация наша по всем статьям видная. В ней тысячи членов, 12 спортивных секций. С ноября прошлого года действуют курсы водителей, уже подготовлены первые 98 человек. Проблемы? Прежде всего, пожалуй, техника. Слишком старые, «добитые» получаем машины, и учебные и спортивные. Вложения в столь крупную организацию, как наша, думается, оправданны. Здесь свое слово должны сказать вышестоящие органы ДОСААФ».

Быстро пролетели часы на заводе. Теперь — в соседний **Новочебоксарск**, где уже в разгаре наш «слалом для всех». Что ж, и здесь все, как говорится, «на уровне». Зрители, однако, настаивают на показе багги. Кросс не запланирован, но раз так — опускаем одну машину с автовоза и делаем несколько кругов на той же, слаломной площадке. Любопытство хотя бы отчасти удовлетворено.

Утром на другой день следуем в Марийскую АССР. В столице республики **Йошкар-Оле** нет автомобильной индустрии, и, словно стремясь компенсировать отсутствие таких предприятий, город порадовал нас самой, пожалуй, обширной зрительской аудиторией на слаломе. Болельщики плотной, в несколько рядов стеной окружили место соревнований на главной площади города. Победил здесь Владимир Колеватов, чемпион РСФСР по автомногоборью.

Со слалома для многих начнется автомобильный спорт. И, может быть, именно из этих молодых досаафовцев, стартовавших в тот день в Йошкар-Оле, вырастут будущие чемпионы. Все предпосылки для этого налицо. В семье братских народов нищий когда-то край превратился в цветущую республику с современной экономикой и культурой, с постоянно растущим благосостоянием населения.

...На следующий день семерка «жигулей» и степенный КамАЗ с полуприцепом снова в пути. Утреннее солнце высвечивает на бортах машин слова «Автоэкспедиция «60 лет СССР». Берем курс на Татарию.

Бригада «За рулем»:
В. АРКУША,
Б. ДЕМЧЕНКО,
В. КНЯЗЕВ (фото)

Продолжение — в следующем номере



«Слалом для всех» дебютирует в Саранске. Кажется, 39 секунд еще не предел.

В Чебоксарах строят тракторы-богатыри, которые позволят обойтись без заокеанских «катерпиллеров».

Первое знакомство: как вас правильно называть — багги или специальный кроссовый автомобиль?

На автодроме зеленодольской автошколы ДОСААФ будущие водители осваивают управление КамАЗом.

Казанский спецавтоцентр ВАЗа вступил в строй в 1978 году. В 1981-м он обслужил 17 776 автомобилей.

И. КЛИМЕНКО,
председатель постоянной комиссии по транспорту и связи Совета Союза Верховного Совета СССР, первый секретарь Смоленского обкома КПСС

Считанные недели отделяют нас от исторической даты — 60-летия образования Союза Советских Социалистических Республик, этого знаменательного события в жизни нашего народа, всего прогрессивного человечества. В Союзе ССР сложились отношения, по праву называемые ленинской дружбой народов. «Эта дружба, — говорил товарищ Л. И. Брежнев, — наше бесценное достояние, одно из самых значительных и самых дорогих сердцу каждого советского человека завоеваний социализма». В братской семье народов динамично растет экономика всех советских республик. На XXVI съезде КПСС было особо подчеркнуто, что с первых лет Советской власти наша экономическая и социальная политика строилась так, чтобы как можно быстрее поднять бывшие национальные окраины России до уровня развития ее центра. И эта задача была успешно решена. Ныне любую из наших союзных и автономных республик характеризуют современная промышленность, сельское хозяйство, высокий уровень науки, культуры. И, конечно, высокие темпы развития транспорта.

Транспорт. Одной из главнейших баз нашей экономики называл его В. И. Ленин. По общему объему грузооборота СССР занимает первое место в мире. В десятой пятилетке на развитие всех видов транспорта и связи израсходовано 75,9 миллиарда рублей капитальных вложений (почти столько же, сколько на вместе взятые машиностроение, металлообработку, химическую промышленность).

Еще на ноябрьском (1979 год) Пленуме ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев отмечал: «Транспорт, разумеется, всегда играл важную роль. А сейчас, в условиях небывалого движения промышленности в Сибирь и на Дальний Восток, углубления специализации и кооперирования, его значение возрастает еще больше».

На одиннадцатую пятилетку решениями XXVI съезда КПСС намечен крупный рост грузовых и пассажирских перевозок. Основной задачей транспорта, указывается в решениях съезда, является полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках, повышение эффективности и качества работы. Предусмотрено, в частности, снизить транспортные издержки, уменьшить удельный расход ресурсов на перевозку грузов и пассажиров. Как отмечалось на съезде, эти задачи будут решаться на основе долговременной комплексной программы, усиления координации всех видов транспорта, разработки оптимальных схем грузопотоков.

По образованию и известному опыту работы я инженер-железнодорожник. Однако, ряд лет возглавляя постоянную комиссию по транспорту и связи Совета Союза Верховного Совета СССР, проникся глубоким уважением к автомобилистам, к автотранспорту, бурно развивающемуся и вошедшему в число ключевых отраслей нашей экономики.

В традиционный праздник работников автомобильного транспорта нельзя не вспомнить о тех первых десяти грузовиках АМО—Ф15, которые 7 ноября 1924 года прошли по Красной площади столицы, возвестив о том, что дата рождения советского автомобиля приходится на тот же знаменательный день, когда мы отмечаем годовщины Великого Октября. Думаю сегодня и о том, как строились, реконструировались заводы — первенцы отечественной автомобильной индустрии, какую роль сыграл автотранспорт в годы довоенных пятилеток и какой вклад внесли в победу над врагом автотранспортники, военные автомобилисты, прошедшие по огненным дорогам от Москвы до Берлина. Теперь немало ЗИСов и ГАЗов, пробитых пулями и осколками, стоит на гранитных пьедесталах наряду с танками, самолетами, пушками, олицетворяя героическую поступь советского солдата, сокрушившего германский фашизм и японский милитаризм.

В послевоенные годы, особенно за годы двух последних пятилеток, автотранспорт сделал в своем развитии бурный скачок вперед. Сейчас автомобили ежегодно перевозят более 20 миллиардов тонн различных грузов. И автобусы общего пользования — 35 миллиардов пассажиров. В сфере автомобильных перевозок, производства и ремонта автомобильной техники на автотранспорте страны занято почти 9 миллионов человек — это один из многочисленных отрядов рабочих, инженерно-технических работников, служащих среди других отраслей нашего народного хозяйства.

В общей транспортной системе страны автотранспорт служит дальнейшему упрочению связей в экономике всех союзных и автономных республик, краев, областей, автономных округов. Ритм общественного производства, темпы социально-экономических преобразований в городах и селах во многом определяются хорошо налаженной транспортной сетью, которую по праву называют артериями страны.

И вот что важно сегодня отметить: автомобиль органично вошел в экономическую и социальную жизнь отсталых ранее национальных окраин царской России. Республики Средней Азии, Казахстан, Колыма, Якутия, Тува, автономные республики Поволжья, где не так уж давно люди не знали иных средств передвижения, кроме верблюда, мула, оленя, лошади, стали в полном смысле этого слова автомобильными.

В такой сравнительно небольшой по территории республике, как Киргизия, на долю автотранспорта приходится более 98% всех перевозок народнохозяйственных грузов и основная часть — пассажиров. 22 000 километров шоссейных дорог связывают ее областные города, районные центры. По республике проходит часть автомагистрали, соединяющей столицы трех союзных республик — Алма-Ату, Фрунзе, Ташкент. Киргизские товарищи рассказывают, как прочна там, на заоблачных дорогах, шоферская солидарность, как развита братская взаимопомощь.

А главное, конечно, это взаимопомощь в развитии автомобильного дела — составной части производительных сил советских республик. Министерства автотранспорта каждой из них получают и осваивают ежегодно десятки, сотни миллионов рублей капитальных вложений на расширение и укрепление производственно-технической базы своих предприятий. За счет этих средств строят и вводят в эксплуатацию новые грузовые АТП, автовокзалы и автостанции, внедряют автоматизированные системы управления, создают транспортно-экспедиционные службы.

Парк транспорта общего пользования постоянно пополняется новой техникой. Масштабы этого процесса красноречивы. Только предприятия Минавтотранса РСФСР за десятую пятилетку получили 166 тысяч грузовиков общей грузоподъемностью более 1 миллиона тонн, 100 тысяч автобусов и 70 тысяч легковых автомобилей. В автохозяйства общего пользования в Узбекистане ежегодно поступает до 10 тысяч грузовиков и 5—6 тысяч автобусов. И так во всех союзных республиках. Выполняя решения XXVI съезда КПСС, автомобилестроители все в больших количествах поставляют для массовой эксплуатации новую автомобильную технику повышенной производительности. На магистралях страны все чаще встречаются сделанные на КамАЗе бортовые грузовики, самосвалы, тягачи с полуприцепами и прицепами, новые тяжелые автопоезда МАЗ, дизельные ЗИЛы, «уралы».

Применение машин большой и особо большой грузоподъемности, наиболее эффективных в централизованных междугородных перевозках грузов, как показывает опыт транспорта общего пользования РСФСР, Белоруссии, Украины, Казахстана, Узбекистана, других республик и Главмосавтотранса, дает в народном хозяйстве большую экономию трудовых ресурсов и денежных средств, предопределяет благоприятные условия для опережающего развития транспорта общего пользования. Автомобилисты Казахской ССР уже сейчас на основных магистралях республики почти полностью обеспечивают междугородные перевозки грузов автотранспортом общего пользования.

В каждой республике есть свои, присущие ей достижения. На Украине, где автотранспорт общего пользования перевозит грузы для 20 тысяч предприятий и организаций 80 министерств и ведомств, характерны, например, тесное взаимодействие его с другими видами транспорта — железнодорожным, морским, речным, воздушным, организация перевозок по

ПЯТИЛЕТКА - ГОД ВТОРОЙ

единой технологической схеме. Это позволяет оптимизировать все операции, эффективно использовать перевозочные и погрузочные средства и сокращает потребность в материальных, трудовых и топливно-энергетических ресурсах на доставку грузов, как говорят, от двери до двери. Опыт Украины очень ценен. Ведь, как уже отмечалось, именно усиления координации всех видов транспорта потребовал XXVI съезд партии.

В нынешней пятилетке особое внимание обращено на улучшение перевозок пассажиров, на повышение общей культуры обслуживания. И в этом аспекте есть чему поучиться у автотранспортников Латвийской ССР, где автобусом ежедневно пользуется каждый второй житель. Высокая плотность маршрутной сети позволила связать все колхозы и совхозы, а во многих местах и отдельные бригады. Общая протяженность автобусных маршрутов составляет почти 107 тысяч километров, на которых ежедневно выполняется 21,4 тысячи рейсов. На линии, как правило, вместительные, комфортабельные автобусы. 84% в городах — это «икарусы». Около 60% городских маршрутов обеспечены диспетчерской связью. В Риге продолжается опытная эксплуатация автоматизированной системы контроля за регулярностью автобусного движения. Много поучительного в организации пассажирских перевозок можно найти в Литве, Белоруссии, Молдавии, других республиках.

Словом, интересного, передового накоплено немало. И не только в перевозках промышленных грузов и пассажиров. Десятки новшеств применяются на вывозке урожая в страдную пору. Этим особенно отличаются автотранспортники Казахстана. Они в числе первых стали применять широко известную ныне комбитрейлерную систему доставки зерна, силосной массы, сахарной свеклы с полей на тока, к местам хранения. Внедрение электронно-вычислительной техники в разработку суточных оперативных планов, увязанных с заготовительными и сельскохозяйственными организациями, позволило широко использовать многотонные автопоезда, на 60—70% сократить простои подвижного состава при грузовых операциях и в итоге повысить на 25—30% его производительность.

Уже в этом году автотранспортники всех республик внесли существенный вклад в осуществление решений майского Пленума ЦК КПСС, Продовольственной программы СССР.

Надо сказать, что многие ценные инициативы быстро приобретают общеотраслевое значение. Социалистическое соревнование под девизом «60-летию образования СССР — 60 ударных трудовых недель!», которое в свое время родилось в коллективе автокомбината № 34 Главмосавтотранса, было подхвачено многими автотранспортниками.

То же и с бригадным подрядом. Сейчас по этому прогрессивному методу трудится 8000 бригад на грузовом, 1700 — на пассажирском транспорте. В Белоруссии свыше 60% общего числа пассажиров перевозят бригады, работающие по методу коллективной ответственности. А возьмите движение за продление межремонтных пробегов автомобилей, в котором участвуют сегодня 300 тысяч водителей.

Много хорошего, ценного накоплено и автотранспортниками Смоленщины. Наиболее ярко это проявилось, например, в дни уборочной страды.

Конечно, я далек от мысли, что автотранспортники работают безупречно. Задачи у них большие. Транспорту общего пользования, как предусмотрено «Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года», предстоит увеличить грузооборот в 1,3—1,4 раза, а пассажирооборот — на 16—18%, настойчиво добиваться дальнейшего опережающего развития транспорта общего пользования, преимущества которого перед ведомственным уже давно ни у кого не вызывают сомнения.

Всем нам, работникам партийных, советских, государственных органов, общественных организаций, необходимо активнее продолжать концентрацию транспортных средств в крупных автомобильных предприятиях, сокращать до минимума порожние пробеги, решительно улучшать организацию дорожного движения, пресекать любые проявления бесхозяйственности, расточительности и другие негативные явления, наносящие ущерб нашей экономике.

Вопросы развития транспорта, улучшения обслуживания народного хозяйства и населения постоянно находятся в поле зрения Советов народных депутатов, их исполнительных и распорядительных органов, постоянных комиссий. Выполняя наказы своих избирателей, депутаты повседневно интересуются делами транспортников, помогают им в решении производственных и социальных задач, преодолении трудностей и недостатков.

На улучшение деятельности всех видов транспорта, в том числе автомобильного, направлены усилия и постоянных комиссий по транспорту и связи Совета Союза и Совета Национальностей Верховного Совета СССР. Поясню, каковы их структура и основные направления деятельности. Они создаются, как сказано в статье 125 Конституции СССР, «для предварительного рассмотрения и подготовки вопросов, относящихся к ведению Верховного Совета СССР, а также для содействия проведению в жизнь законов СССР и иных решений Верховного Совета СССР и его Президиума, контроля за деятельностью государственных органов и организаций».

Как видите, полномочия широкие. В наших двух комиссиях 70 депутатов (по 35 в каждой). Это советские, партийные, хозяйственные работники, ученые, специалисты своего дела, глубоко разбирающиеся в разных видах транспорта и связи, представляющие интересы всех союзных республик. Среди них немало известных в стране водителей автомобилей, ударников производства, Героев Социалистического Труда. Назову В. П. Щербакова из Целинограда, В. И. Тимочкина из Пермстройтранса, А. Е. Янсонса, шофера колхоза «Узвара» (Латвия), Н. Н. Семченкова, водителя лесовоза из КомиАССР, Г. Г. Тимошена с рыбницкого автокомбината Молдавии. Все они принимают активное участие в работе комиссий, вносят предложения, требующие коллективного решения, ведут на местах большую работу по контролю за выполнением законодательства, касающегося улучшения деятельности транспорта. Комиссии в полную меру используют предоставленные им права, чтобы воздействовать на деятельность министерств, ведомств в области транспорта и связи.

Вот свежий пример. Недавно члены комиссии ознакомились с состоянием дел в обслуживании населения Татарской АССР и Алтайского края автомобильным и электрическим видами транспорта. Депутаты выезжали в эти районы вместе с группой специалистов, побывали на автотранспортных предприятиях, на автобусных и троллейбусных маршрутах, встречались, беседовали с водителями, руководителями хозяйств, пассажирами. При этом обращалось внимание также на состояние дорог, дорожного строительства, организацию безопасного движения, на условия труда, быта и отдыха работников транспорта. Результаты этой работы были рассмотрены на совместном заседании комиссий обеих палат и приняты решения, направленные на устранение выявленных недостатков и повышение уровня транспортного обслуживания.

Надо сказать, что Совет Министров Российской Федерации, Совет Министров Татарской АССР, Минавтотранс РСФСР и Алтайский крайисполком внимательно отнеслись к предложениям и замечаниям комиссий, разработали и осуществляют серьезные практические меры, оказали эффективную помощь ряду транспортных организаций в укреплении материально-технической базы, в улучшении условий труда, быта и отдыха тружеников транспорта.

Пример этот далеко не единичен. И мы считаем, что изучение и обсуждение вопросов такого характера приносит несомненную пользу общему делу — улучшению работы всей нашей транспортной системы.

Советская Родина уверенно идет навстречу славному юбилею — 60-летию образования Союза ССР. Перед всем миром наше социалистическое государство предстает как дружная многонациональная семья республик. И в укреплении этой дружбы есть ваш вклад, дорогие автотранспортники. Хотелось бы пожелать вам больших успехов в завершении второго года пятилетки, вдохновенным трудом, новыми инициативами встретить 60-летие образования СССР, замечательный праздник торжества ленинской национальной политики.

СОСТАВЛЯЮЩИЕ КАЧЕСТВА

За «круглым столом» журнала — начальники автомобильных, технических, объединенных технических школ ДОСААФ

Вынесенные в заголовок слова определяют тему заседания. Решения XXVI съезда КПСС еще и еще раз нацеливают нас на повышение качества, эффективности, на интенсификацию работы во всех сферах производственной, общественной, научной, идеологической жизни. С какими качественными показателями приходят наши учебные организации к исторической дате — 60-летию образования Союза ССР, какие качественные сдвиги произошли в подготовке специалистов для Вооруженных Сил между VIII и предстоящим IX Всесоюзными съездами оборонного Общества, что еще предстоит сделать — все эти вопросы нам представлялось важным вынести на заседание «круглого стола».

В беседе приняли участие начальники объединенных технических школ (ОТШ) Д. Абдуллаев (Махачкала), И. Кремень (Чимкент), заместитель начальника ОТШ В. Харченко (Петропавловск-Камчатский), начальники технической школы К. Медведев (Алитус Литовской ССР), автомобильных школ — О. Гочава (Тбилиси), В. Куринов (Ярославль), П. Локтионов (Новосибирск), С. Макаревич (Тюмень), А. Трдатьянц (Ереван), В. Яланский (Ворошиловград).

Организаторы встречи — редакция «За рулем» и управление военно-технической подготовки ЦК ДОСААФ СССР. Вел заседание начальник управления А. Кунилов.

Публикуя материал, мы не стали придерживаться очередности выступлений, да это и трудно сделать — был живой, откровенный разговор коллег. Многие из них с большим стажем руководства учебными организациями, широкими и прочными знаниями и немалым жизненным опытом.

Слово участникам встречи.

И. Кремень. Позвольте, я начну беседу. Действительно, как было сказано при открытии «круглого стола», мы собрались в ответственное время: приближается знаменательная дата — 60-летие образования СССР. О чем мы можем рапортовать? Главное: повышенные социалистические обязательства, которые брал коллектив нашей школы в честь юбилея на 1981—1982 учебный год, успешно выполнены. Сейчас взяты новые — уже на 1982—1983 год. Думаю, справимся и с ними. Не хвалясь, скажу: подготовили зрелое пополнение военных водителей. Более 80% выпускников получили хорошие и отличные оценки, в армию большинство пойдет со значками ГТО, спортсменами-разрядниками. Это лишь один показатель. Есть и другие.

Ведущий. Вероятно, уместно спросить: на чем основываются успехи? Какими средствами они достигаются?

И. Кремень. Я бы поставил, как говорят, во главу угла создание добротной материально-технической базы, ее настойчивое совершенствование. В этом отношении мы заметно продвинулись вперед после VIII Всесоюзного съезда ДОСААФ. В сущности, сейчас образовался цельный учебный комплекс, в который входят учебное здание, гаражи, пункт технического обслуживания, просторные классы для лабораторно-практических занятий. Почти полностью электрифицирован автодром, другие сооружения, созданные в последнее время. Для начальной военной и физической подготовки призывников оборудовано тактическое поле с полосой препятствий, скоро войдет в строй плавательный бассейн. Процесс совершенствования базы продолжается.

Д. Абдуллаев. База базой, но успех решают прежде всего люди. После VIII съезда Общества материально-техническая база нашей махачкалинской ОТШ тоже значительно укрепилась. Вместе с тем стабилизировались кадры преподавателей, мастеров вождения и производственного обучения. За этот период коллектив пополнился молодежью с высшим специальным образованием. Опытные педагоги помогают им освоить методику преподавания. Способных, энергичных молодых специалистов выдвигаем на более высокие должности.

И. Кремень. Я не закончил свою мысль. У нас тоже коллектив сплоченный, целеустремленный. Душой его является партийная организация. Могу назвать передовых преподавателей и мастеров и среди них — Ханьковского, Кима, Меербекова, Торгбаева, Зингера, Сильченко, Василькина, Джанзакова. Если наша чимкентская ОТШ удерживает первое место в республике и стала обладателем переходящего Красного знамени ЦК ДОСААФ Казахстана, то именно благодаря усилиям всего коллектива.

Ведущий. Судя по фамилиям, которые названы, у вас прямо-таки интернационал.

И. Кремень. Да, представители девятнадцати национальностей.

Д. Абдуллаев. У нас и того больше — двадцати двух. Живем, работаем дружно, дружно делаем одно дело.

Ведущий. В чем вы, участники беседы, видите основную роль начальника школы, что считаете главным в работе?

К. Медведев. Однозначно не ответишь. Но думаю, главное и состоит как раз в том, чтобы создать крепкий, работоспособный коллектив. Опираясь на партийную, профсоюзную организации, постоянно поддерживать в нем здоровый моральный климат. Только в этом случае можно рассчитывать, что справишься с задачами по обучению и воспитанию будущих защитников Родины, патриотов, интернационалистов.

О. Гочава. Правильно сказано. Будь у тебя хоть семь пядей во лбу, что ты без людей, без коллектива? Нуль без палочки. Другой вопрос — какими качествами должен обладать сам руководитель. Личный пример во всем должен подавать, инициативу проявлять, быть требовательным, настойчивым, но терпеливым и доброжелательным, бережливым, рачительным. И, конечно, знать все тонкости учебной, воспитательной, методической работы.

Ведущий. Бесспорно, что после VIII съезда ДОСААФ в подготовке специалистов для Вооруженных Сил произошли значительные качественные сдвиги — укрепляется материально-техническая база наших школ, улучшаются преподавательские кадры, повышается их методическое мастерство. Много дает такой стимул, как социалистическое соревнование в честь 60-летия образования СССР. И все-таки нужно сказать, что военные товарищи не всегда довольны нашими выпускниками, особенно их практической выучкой. Какие вы тут видите слабости, недоработки и что бы могли предложить для повышения качества обучения и военно-патриотического, интернационального воспитания будущих воинов-водителей?

В. Харченко. К нашей петропавловск-камчатской ОТШ как раз довольно много претензий в отношении практической выучки курсантов: часть наших выпускников не обладает в должной мере навыками в выполнении работ по техническому обслуживанию автомобилей и вождению машин в колонне. Самокритично скажу: слаба у нас еще методическая работа, на занятиях допускаются условности и упрощения, недостаточен контроль. Все это требует решительной перестройки. Однако есть у нас и причины объективные. На Камчатке остро ощущается недостаток квалифицированных мастеров вождения, из-за разницы в зарплате между водителями автотранспортных предприятий и школьными мастерами высока текучесть кадров, существует проблема отбора юношей в школу. Серьезные сложности испытываем со строительством.

С. Макаревич. Я думаю, что значительным резервом в повышении качества практической подготовки будущих военных водителей являются 100-километровые марши. Это хороший урок для ребят. Там испытывается умение водить автомобиль в колонне, реакция, физическая подготовленность. Важно тщательно готовить эти марши, давать в пути интересные вводные. На наших узких тюменских дорогах хорошо помогает применение радиостанции, громкоговорящих установок, которые служат для управления колонной.

А. Трдатьянц. Ереванская образцовая автошкола много лет, как говорится, ходит в лидерах не только среди учебных организаций ДОСААФ Армении, ее успехи заметили за пределами

республики. Но и резервы еще далеко не исчерпаны. Из всех мер, которые мы принимаем для повышения уровня учебно-воспитательной работы, а арсенал их богатый, в том числе и по части практической подготовки, выделю одну — о ней мы обычно мало говорим или вообще умалчиваем. Это индивидуальный подход к обучаемым. В каждой группе выявляется, как правило, три-четыре человека, а иной раз и больше неуспевающих. Как их подтянуть? Преподаватели обычно занимаются с ними дополнительно, помогают им и отличники.

Вопрос. За счет какого времени?

А. Трдатьянц. Разумеется, за счет неурочного. И другие меры предпринимаются. В итоге у нас уже давно все ребята сдают экзамены в ГАИ с первого раза.

К. Медведев. Конечно, с отстающими надо работать. И не только с ними — с «середнячками», с отличниками тоже. Здесь, как показывает практика, общему подъему успеваемости способствует правильная организация социалистического соревнования. Это ведь целая система — продуманные индивидуальные и групповые обязательства, регулярное подведение итогов, разбор каждого случая какого-либо срыва, поощрение передовиков.

Отличников мы уже по итогам первого месяца учебы отмечаем в приказе по школе. Если ребята и в конце второго месяца не сдают позиций, поощряем их грамотами, а перед выпуском награждаем значками «За отличную учебу». Моральный стимул не надо забывать. Может быть грамота или значок — самая первая награда в жизни молодого человека. Фотографии двенадцати лучших из лучших курсантов каждого потока украшают Доску почета. За передовиками стараются поспевать другие, а в итоге — общий успех.

Я представил лишь небольшую часть работы по организации соревнования, а в целом, вы не хуже меня знаете, дело это большое, трудоемкое. В прошлом году коллектив нашей алитусской образцовой технической школы выступил инициатором социалистического соревнования среди автомобильных и технических школ ДОСААФ. Это была и честь и нелегкая ноша. Теперь можно с удовлетворением сказать: обязательства полностью выполнены. И, пожалуй, решающую роль в этом сыграла правильная организация соревнования в коллективе.

Надеемся встретить 60-летие образования СССР еще более высокими показателями в подготовке специалистов для наших славных Вооруженных Сил. Тех, кто пожелает ознакомиться с нашим опытом, приглашаем в Алитус.

Все десять участников «круглого стола» делились опытом многогранной работы по подготовке будущих военных водителей, защитников Родины. В ограниченных рамках журнальной публикации не удалось воспользоваться выступлениями В. Куринова, П. Локтионова, В. Яланского, не все взято из сказанного другими товарищами.

Тем не менее, думается, материал представит интерес для работников учебных организаций ДОСААФ.

Приносим искреннюю благодарность за полезную беседу.

Ее записал А. БАБЫШЕВ



МОТОЦИКЛЕТНЫЙ РОТОРНЫЙ



Тяжелый мотоцикл с установленным на нем опытным образцом двигателя РД—515.

Высокая удельная мощность, компактность, технологичность изготовления — таковы основные достоинства, благодаря которым поршневой двигатель внутреннего сгорания (ДВС) не только занял ведущее место среди тепловых машин, но и успешно противостоит попыткам заменить его другими силовыми установками. Между тем этому двигателю присущи и серьезные органические недостатки. Один из самых существенных — возвратно-поступательное движение поршня и порождаемые им силы инерции, которые не всегда можно уравновесить. Отсюда — дополнительные динамические нагрузки, вибрации, шум. Другой — наличие в четырехтактных двигателях довольно сложного газораспределительного механизма, требовательного к уходу. Вот почему параллельно с совершенствованием традиционных поршневых ДВС инженеры, изобретатели десятилетиями работали над схемами двигателей, где рабочий орган — поршень совершал бы только вращательное движение.

Среди сотен, а возможно, и тысяч конструкций лишь одну удалось довести до уровня требований серийного производства. Речь идет об известном роторно-поршневом двигателе (РПД) Ф. Ванкеля («За рулем», 1970, № 12). Хотя принцип его действия и устройство описаны в технической литературе, вкратце напомним их.

В неподвижном корпусе **1** (рис. 1) — треугольный ротор **2**. Он вращается по часовой стрелке вокруг своего геометрического центра, который, в свою очередь, перекатывается относительно оси эксцентрикового вала **6**. При движении ротора **2** каждая из его граней образует с внутренней поверхностью корпуса три рабочие камеры меняющегося объема.

Кромки ротора при его вращении описывают эпитрохоиду; по этой же кривой выполнен внутренний контур корпуса **1**. Уплотняют стык лопатки **15**, помещенные в прорезях ротора и постоянно прижатые к рабочей поверхности корпуса.

По мере вращения ротора по часовой стрелке (рис. 1, а) объем правой верхней камеры увеличивается, и в нее через впускное окно **17** всасывается горючая смесь. Впуск в камеру идет до тех пор, пока уплотнительная лопатка не достигнет правой кромки окна **17**. Далее объем камеры уменьшается, и происходит сжатие смеси. Когда он станет близок к минимальному (рис. 1, б), свеча **7** в соответствии с выбранным углом опережения зажигания воспламенит сжатый заряд смеси. Давление расширяющихся газов на грани ротора **2** (рис. 1, в) заставляет вращаться эксцентриковый вал **6**. При дальнейшем повороте вала и ротора открывается выпускное окно **16** и происходит выпуск отработавших газов (рис. 1, г).

Таким образом, в каждой из трех камер происходят последовательно: впуск свежей смеси, сжатие заряда, воспламенение и расширение продуктов сгорания, выпуск отработавших газов, то есть весь рабочий процесс, характерный для четырехтактного ДВС. За один оборот ротора совершается три рабочих хода.

Согласованное вращение ротора **2** и вала **6** обеспечивает пара синхронизирующих шестерен **10** и **11**, из которых меньшая (с наружными зубьями) укреплена неподвижно на боковой крышке корпуса. У шестерни же, жестко связанной с ротором, — внутренние зубья. Соотношение их (2 : 3) таково, что вал **6** вращается втрое быстрее ротора, а рабочий ход приходится на каждый оборот этого вала.

Основные достоинства РПД — малые габарит и масса, плавность работы, отсутствие распределительного механизма, меньшее, чем у поршневого ДВС, количество деталей — привлекли к нему внимание ведущих моторостроительных и автомобильных фирм. Период 60-х и начала 70-х годов отмечен интенсивными работами по исследованию и доводке РПД во многих странах.

У нас к этой проблеме были привлечены НАМИ, НАТИ, ряд предприятий автомобильной и некоторых других отраслей промышленности. Одним из первых в работы по РПД включился ВНИИмотопром. В дальнейшем перед специалистами института была поставлена задача разработать двигатель для мотоциклов тяжелого класса (типа «Урала» и «Днепра»).

Надо сказать, что и в конструкции, и в рабочем процессе, и в технологии изготовления РПД есть немало особенностей, радикально отличающих его от традиционного поршневого мотора. При создании опытных образцов неоднократно приходилось решать задачи, не имевшие аналогов в практике двигателестроения. Ряд материалов и процессов разработан впервые в отечественной технике.

Комплекс исследований, продолжавшихся несколько лет, привел к созданию роторно-поршневого двигателя, получившего индекс РД—515. Его стендовые и дорожные испытания на мотоциклах «Днепр» (см. фото) показали хорошие результаты.

Прежде чем говорить о возможностях и перспективах применения РПД, рассмотрим, что представляет собой этот двигатель, сконструированный во ВНИИмотопроме (рис. 2). Он односекционный. Его корпус, имеющий водяное охлаждение, образуют три отлитые из алюминиевого сплава части **1, 8, 9**. Поскольку внутренняя поверхность средней части статора **1** является рабочей и должна быть износостойкой и жаростойкой, на нее нанесен слой никелекремниевого покрытия «никосил». Оно более надежно, чем, например, известное гальваническое хромирование. Технология нанесения «никосила» на алюминиевую основу впервые в отечественной практике разработана ВНИИмотопромом совместно с институтом химии Академии наук Литовской ССР.

Для надежной герметичности стыков корпуса и лучшей теплопередачи торцы статора **1**, а также и его крышек **8, 9** шлифуются и соединяются без прокладок.

Ротор **2**, который выполняет функции поршня, вращается (на шейке эксцентрикового вала **6**) не на подшипниках скольжения, а на роликовых **5**. В его гранях — углубления, образующие камеры сгорания. В теле эксцентрика вала **6** полость

ПОИСКИ, ИДЕИ, РАЗРАБОТКИ

Рис. 1. Схема устройства (поперечный разрез) и работы РПД: а, б, в, г — последовательность процессов, происходящих при различных положениях ротора.

для прохода горючей смеси, которая попутно охлаждает и смазывает (в топливо добавляется масло в пропорции 1 : 100) два подшипника ротора. Они способны выдерживать температуру не выше 250° С и поэтому нуждаются в интенсивном охлаждении и хорошей смазке. Кстати, эти подшипники принадлежат к числу деталей, лимитирующих пока ресурс двигателя.

Продолжительное время срок службы РПД связывали с долговечностью уплотнений ротора, в первую очередь на его кромках. Проблему удалось решить подбором специального сплава. Сами уплотнения состоят из лопаток и уголков, устанавливаемых в пазах, которые сделаны в роторе. Торцевые уплотнители — это стальные или чугунные полоски. Их поджимают пружинящие ленты из специального термостойкого сплава — экспандеры.

Конструкция и рабочий процесс роторного двигателя имеют в сравнении с поршневым особенности, которые отразились в конструкции основных его систем: питания, зажигания, смазки и др. В частности, большое значение как для получения необходимой мощности, так и для обеспечения требуемого минимума по содержанию токсичных компонентов в отработавших газах и экономичности имеет конструкция впускной системы.

В наш двигатель рабочая смесь поступает двумя потоками — боковым и радиальным. Боковой ведет ее от карбюратора **14** в канал **13**. Там поток разделяется на две ветви. Часть смеси устремляется в рабочую полость статора **1** через окно **12**, другая — большая — через пустотелый эксцентрик вала **6** в полость **4** задней крышки **8** и окно **3**. Основной поток охлаждает ротор и смазывает роликовые подшипники.

Назначение окна **12** — улучшить наполнение камеры сгорания рабочей смесью и обеспечить достаточно высокую мощность. С этой же целью сделан радиальный канал (на рис. 2 не показан).

Система зажигания — бесконтактная, тиристорная с двумя свечами, имеющими довольно высокое калильное число — 240—260 единиц. Необходимость двух свечей вызвана малой высотой и большой длиной камеры сгорания, затрудняющими распространение фронта пламени и замедляющими процесс сгорания. Для пуска двигателя служат электростартер и кик-стартер.

Двигатель РД—515 — итог многолетней работы, всестороннего изучения особенностей РПД, бесчисленных проб, проверок и испытаний. Именно их результаты позволяют считать выбранные конструктивные решения оптимальными для двигателя данной размерности и назначения. Строили мы и образцы РПД с воздушным охлаждением корпуса. После сравнительных испытаний предпочтение отдали жидкостной системе: такой двигатель более надежен, долговечен и менее шумен. Наряду с односекционными институт изготовил образцы и двухсекционного двигателя. Испытали мы также моторы с четырехгранным ротором.

Как же выглядит наш роторный в сравнении со своими поршневыми «собратьями»? На его стороне — целый ряд преимуществ. Так, масса (и металлоемкость) РПД на 13 кг (36%) меньше, чем мотоциклетного мотора того же класса, габаритный объем меньше в 2,5 раза, а количество деталей — в полтора. Эксплуатационный расход топлива на 10% ниже, чем у мотоцикла с серийным поршневым двигателем. Что касается долговечности, то РД—515 без замены основных деталей проходит 50 тысяч километров. Для мотоцикла это вполне приемлемо. Институт, однако, ведет работу по дальнейшему повышению срока службы РПД.

Имея рабочий объем одной камеры 491 см³, РД—515 развивает 38 л. с./28,4 кВт при 6000 об/мин. Крутящий момент — 5,2 кгс · м/51,0 Н · м при 3500 об/мин. Степень сжатия — 8,7, требует применения бензина АИ-93. Сухая масса двигателя — 38 кг.

К настоящему времени в мировой практике по экономичности и токсичности РПД практически доведены до уровня поршневых. Но осталось два не менее важных обстоятельства. Первое — отсутствие технологической преемственности конструкций поршневого мотора и РПД — обстоятельство весьма серьезное. Из-за этого производство РПД требует принципиально нового оборудования и значительных капиталовложений. Второе — определенное недоверие со стороны как специалистов, так и потребителей, основанное частью на недостатках ранних моделей серийных РПД, частью на плохой осведомленности.

Тем не менее достигнутые сегодня в нашей стране и за рубежом результаты позволяют полагать, что 80-е годы будут отмечены «второй волной» интереса к РПД. Производство таких двигателей представляется оправданным в условиях нашей страны, где тяжелые мотоциклы, в отличие от стран Запада, являются весьма популярным транспортным средством. В то же время объем их производства все-таки значительно меньше, чем легковых автомобилей, и это облегчило бы отработку технологии, решение других проблем производства при меньших первоначальных затратах.

С. ИВАНИЦКИЙ,
заведующий отделом ВНИИмотопрома,
кандидат технических наук
г. Серпухов

Рис. 2. Устройство двигателя РД—515 (продольный разрез).

К рис. 1 и 2: 1 — корпус (статор); 2 — ротор; 3 — заднее впускное окно; 4 — полость; 5 — роликовый подшипник ротора; 6 — эксцентриковый вал; 7 — свеча; 8 — задняя крышка корпуса; 9 — передняя крышка корпуса; 10 — неподвижная синхронизирующая шестерня; 11 — синхронизирующая шестерня; 12 — переднее впускное окно; 13 — впускной канал; 14 — карбюратор; 15 — лопатка; 16 — торцевое выпускное окно; 17 — торцевое впускное окно.

НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

ГЕРОЯМ ФРОНТОВЫХ ДОРОГ

Бегут и бегут машины. И нередко сквозь рокот моторов и шелест шин слышатся здесь звуки автомобильных и мотоциклетных сигналов — это проезжающие водители салютуют героям фронтовых дорог, живым и павшим, тем, кто в Великую Отечественную вместе с солдатами других родов войск и оружия ковал победу над врагом.

Монумент открыт шесть лет назад, когда впервые отмечался День работников автомобильного транспорта. На развилке, где от магистрали Москва—Симферополь

Фото А. Жука



отходит дорога Балабино—Кушугум. Через эти места осенью 1943 года в условиях полного бездорожья осуществлялись крупные перевозки военных грузов и людей во время форсирования Днепра.

На железобетонном постаменте установлен грузовой автомобиль ЗИС—5. Выпущенному в 1938 году грузовику досталась трудная военная судьба, оставившая на его «теле» множество пулевых и осколочных пробоин. Вокруг памятника посажены четыре ели и 1418 кустов роз — по количеству лет и дней войны.

Авторы памятника — В. Хоменко, В. Продан, В. Ванюхин, сотрудники производственного объединения «Укрогравтотранс», и Н. Ревин, руководитель проектно-сметной группы запорожского областного управления грузового автотранспорта.

г. Запорожье

ОТМЕЧЕНЫ ПРЕМИЯМИ

Большая группа работников промышленности отмечена премиями Совета Министров СССР 1982 года.

Высокую оценку получили разработка, освоение серийного выпуска оборудования и создание на его основе комплексно механизированных и автоматизированных литейных цехов и участков для производства алюминиевых деталей автомобилей и тракторов с применением прогрессивных малоотходных технологических процессов. В числе 24 лауреатов — сотрудники научно-исследовательского института технологии автомобильной промышленности (НИИТавтопром), научно-исследовательского и конструкторско-технологического института литейного производства автомобильной промышленности (НИИЛИТавтопром), мелитопольского завода «Автоцветмет», заволжского объединения «Автодвигатель», мценского завода алюминиевого литья.

За комплекс работ по созданию и широкому промышленному использованию новых видов электросварных, холоднодеформированных и профильных высококачественных труб премия присуждена 26 специалистам, в числе которых заместитель генерального директора Волжского объединения по производству легковых автомобилей («АвтоВАЗ») Н. И. Летчфорд.

Отмечены премией и работы большой группы (27 человек) судостроителей и моряков, которые создали и освоили в эксплуатации высокоэффективные суда для перевозки контейнеров, грузов в пакетах, автомобилей и другой колесной техники.

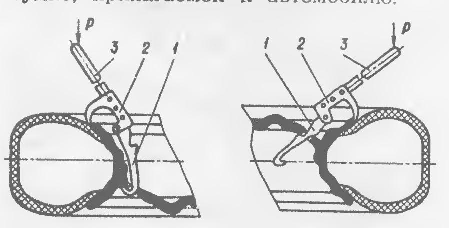
ПРОСТО, ДЕШЕВО, УДОБНО

Известно, что сдвинуть борт покрышки с посадочного места на ободе при разборке шины не всегда просто. Какие только устройства не придумывают для этого автолюбители! На помощь им пришли специалисты автомобильной промышленности.

15-й Государственный подшипниковый завод освоил производство приспособления для разбортовки шин, которое отличается от всех существующих типов простотой — только три детали, малым весом — 0,65 кг, небольшими размерами — 86×195×24 мм, невысокой ценой — 4 рубля.

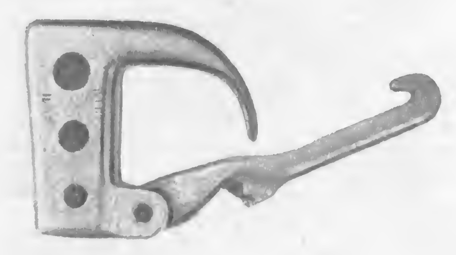
Во время работы его дополняет штатная монтажная лопатка, вставленная в специальное отверстие на корпусе. Два крючка на захвате приспособления позволяют зацеплять его как с наружной, так и с внутренней стороны колеса любой модели «жигулей».

Приспособление для разбортовки шин легко размещается в инструментальной сумке, прилагаемой к автомобилю.



На диске приспособление удерживается захватом, а вставленная в корпус монтажная лопатка позволяет создать на упоре большое отрывающее усилие: 1 — захват; 2 — корпус приспособления; 3 — монтажная лопатка.

Новое приспособление для разбортовки шин, выпускаемое 15-м ГПЗ.



АВТОМОБИЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ: ДЕНЬ ВЧЕРАШНИЙ И ДЕНЬ СЕГОДНЯШНИЙ

Вчерашний, сегодняшний и завтрашний день автомобильного транспорта встретились на втором московском автофестивале. Идея эта возникла в 1981 году в редакции газеты столичных автотранспортников «За доблестный труд». Тогда же состоялся и первый автомобильный праздник, организаторами которого совместно с редакцией стали Главмосавтотранс и Управление легкового автомобильного транспорта Мосгорисполкома, горком профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог, московский городской совет ВДОАМ.

Автофестиваль — это многочисленные выставки, спортивные соревнования, конкурсы профессионального мастерства. Десятки тысяч зрителей пришли на праздник в Олимпийский комплекс ЦСКА. Многолюдно было у экспозиции, посвященной истории. Более 80 автомобилей и мотоциклов представили московский клуб «Следопыты автомотостарины», Политехнический музей, музей автозавода имени Ленинского комсомола, клубы из Калинина и Харькова. Отечественные машины, с которыми связаны славные страницы автомобилизации в нашей стране, составили основу экспозиции, а старейшим транспортным средством в ней был немецкий автомобиль НАГ производства 1901 года.

Многие из автореликвий приняли участие в показательных выступлениях и даже в соревнованиях по фигурному вождению, победителем которых стал женский экипаж Е. Хитрова — О. Павлова на малолитражном мини-автомобиле «БМВ-изетта».

Большой интерес вызвала выставка современного подвижного состава, где были широко представлены автомобили, которые могут перевезти практически все: строительные, промышленные изделия, продукты, грузы твердые, жидкие, газообразные, сыпучие, любой формы, веса, конфигурации. Здесь — миллионный и двухмиллионный ЗИЛы, а также первый ЗИЛ с дизельным двигателем, экспериментальная модель нового городского автобуса ЛиАЗ—5256, проходившая в те дни испытания на улицах Москвы.

Как всегда, много зрителей было и на выставке самодельных машин.

Автофестиваль-82 стал настоящим праздником, доставившим большую радость людям, чья профессия связана с автомобилем, автолюбителям, мотоциклистам — всем, кто посетил Олимпийский спорткомплекс ЦСКА.

А. КОЛБОВСКИЙ



Да, людно было в те дни у Олимпийского спортивного комплекса.
Фото Ю. Бритова

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ГРУЗОВИКИ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Иллюстрации — на вкладке

Современный агропромышленный комплекс немыслим без автомобилей. Машины универсального назначения, специализированные, специальные — все они станут неотъемлемым звеном в реализации Продовольственной программы. Автомобили доставляют сельскохозяйственные продукты с поля на склады, элеваторы, в хранилища, они перевозят удобрения на поля, корма на фермы, топливо и смазочные материалы на полевые станы. Они обслуживают сельское население, обеспечивая пассажирское сообщение, подвозя промышленные товары и почту, транспортируя технику и строительные материалы, работают в медицинской службе.

Разнообразен и обширен парк автомобилей в колхозах и совхозах. Общее число грузовиков и специализированных машин, направленных в сельское хозяйство в 1971—1980 гг., составило 2060 тысяч, причем только в 1981 году — 268 тысяч, или около трети грузовиков, выпущенных за год нашими заводами. В последующем десятилетии (1981—1990 гг.) намечено в полтора раза увеличить поставки автомобилей сельскому хозяйству и довести их к концу этого периода до 3000—3060 тысяч.

Познакомимся подробнее с важнейшими машинами, на плечи которых ляжет в будущем основная тяжесть перевозок в сельском хозяйстве. Отметим, прежде всего, что эти автомобили эксплуатируются преимущественно на грунтовых дорогах. Нередко в самые ответственные моменты уборки урожая им приходится работать при дождливой погоде, в распутицу. Поэтому к проходимости машин, предназначенных для колхозов и совхозов, предъявляются дополнительные требования. Это либо малая осевая нагрузка (автомобили категории «А» — ЗИЛ-ММЗ—554М, ГАЗ-САЗ—53Б, САЗ—3502), либо наличие привода на все колеса, блокируемых дифференциалов, односкатных шин большого сечения (перспективные «Урал—5557», КАЗ—4540), многоступенчатых трансмиссий (КамАЗ—55102).

До сих пор в сельском хозяйстве значительную часть перевозок грузов выполняли универсальные грузовики семейств ГАЗ—51, ГАЗ—52, ГАЗ—53, ЗИЛ—130. В перспективе — переход на новые автомобили повышенной проходимости, способные долгое время двигаться с очень низкой скоростью (2,5—3 км/ч) рядом с уборочными машинами, обладающие необходимым запасом тяги и сцепления с грунтом для преодоления труднопроходимых участков.

Еще одна специфическая особенность работы сельских грузовиков. Большая часть перевозимых ими грузов — наваломочные. Следовательно, чтобы механизировать разгрузку и сократить затраты ручного труда, массовая модель для перевозки сельскохозяйственных продуктов и грузов должна иметь самосвальный кузов. Такие машины выпускаются и сейчас. Это ГАЗ-САЗ—53Б и ЗИЛ-ММЗ—554М. А в одиннадцатой пятилетке будет развернуто производство новых самосвалов — «Урал—5557», КамАЗ—55102, КАЗ—4540. Причем для села не совсем подходят самосвалы, обычно используемые в строительстве, с разгрузкой только назад. Сельскохозяйственный самосвал должен разгружаться и назад и на стороны, а в отдельных случаях даже с предварительным подъемом платформы, как САЗ—3502.

При ограниченных трудовых ресурсах, а на это и надо рассчитывать, экономически наиболее целесообразны автопоезда, а применительно к нуждам села — самосвальные автопоезда. Именно на них взят ныне курс автомобильной промышленностью. Все новые модели сельскохозяйственных грузовиков КамАЗ, «Урал», КАЗ, ГАЗ рассчитаны на буксировку прицепов. В свою очередь, это означает, что самосвал-тягач, работающий в паре с самосвальным прицепом, может разгружаться только вбок, и это нашло отражение в конструкции ЗИЛ-ММЗ—554М, «Урал—5557», КамАЗ—55102, КАЗ—4540.

У таких грузов, как зерно, овощи, сено, зеленые корма, органические удобрения, малая масса на единицу объема. Для их перевозки кузова грузовиков, в том числе и самосвалов, оборудуют надставными бортами. Эта мера дает возможность увеличить объем кузова в полтора-два раза и полностью использовать грузоподъемность машин.

Большую часть потерь сыпучих грузов, прежде всего зерна, мы несли из-за неплотностей в стыках деталей грузовой платформы. Чтобы исключить их, на новых моделях (например, КамАЗ—55102) вдоль кромок бортов монтируют резиновые уплотнители. Часто ссыпаемый из самосвального кузова груз ложится вблизи колес тягача или прицепа, и это тоже ведет к потерям. Поэтому угол открытия бортов кузова стали ограничивать 90 градусами. Если же транспортируются зерно, минеральные удобрения, груз надо защитить от атмосферных осадков, сдувания ветром. Этой цели служат входящие в комплект оборудования машины пологи из кожзаменителя, которые натягиваются на кузов и закрепляются на нем как тент (КамАЗ—55102).

У всех тракторов и сельскохозяйственных машин в стране дизельные двигатели. В связи с этим логично, чтобы и работающие на селе автомобили были оснащены такими же двигателями. Применение однотипного и в то же время более дешевого топлива (притом расходуемого в меньших количествах) даст экономию в эксплуатации техники. Поэтому перспективные модели сельскохозяйственных грузовых и специализированных автомобилей ГАЗ, КАЗ, КамАЗ, ЗИЛ, «Урал» получат дизели.

Эти машины с универсальными бортовыми платформами или самосвальными кузовами послужат базой для целого ряда специализированных модификаций — хлопковозов, автомобилей для перевозки сухих кормов, жидких органических удобрений, доставки скота, птицы и других грузов. Все вместе они составят то транспортное звено, которое будет действовать непосредственно в сфере сельскохозяйственного производства.

Одна из важных составляющих этого звена представлена на вкладке: это самосвалы — автомобили, которые имеют наиболее широкую перспективу использования в колхозах и совхозах. Среди них — машины, уже выпускаемые советскими заводами и еще намечаемые к производству. Это лишь часть типажа автомобилей, которым предстоит транспортное обеспечение Продовольственной программы.

Естественно, здесь мы не рассматриваем машины, используемые для мелиоративных и строительных работ на селе, а также для транспортировки топлива и смазки, то есть те, конструкция которых не зависит от того, в каких районах и условиях они эксплуатируются.

Что касается специализированных автомобилей другого звена, рассчитанных на доставку сельскохозяйственной продукции на перерабатывающие предприятия, склады, в торговую сеть, то это тема самостоятельного обзора.

Л. ШУГУРОВ, инженер

В одиннадцатой пятилетке ленинградский карбюраторно-арматурный завод имени Куйбышева осваивает выпуск семейства новых малотоксичных и экономичных карбюраторов для «запорожцев».

Первый из этого семейства карбюраторов с индексом К—133А (рис. 1) придет на смену модели К—127, выпускаемой сейчас. Основные конструктивные изменения направлены на улучшение работы двигателя главным образом в городских условиях, то есть на холостом ходу, малых и средних нагрузках. Количественное регулирование топливно-воздушной смеси при постоянном ее качественном составе существенно упрощает оптимальную регулировку холостого хода в эксплуатации.

Владелец автомобиля регулирует двигатель на малые обороты холостого хода, как правило, руководствуясь субъективными оценками. При этом зачастую карбюратор настраивают на переобогащенный состав смеси, что приводит к перерасходу топлива и повышенному выбросу токсичных веществ, особенно окиси углерода.

Новая конструкция практически исключает возможность неквалифицированного вмешательства в регулировку карбюратора по составу смеси. Для этого положение дроссельной заслонки, соответствующее работе на холостом ходу, зафиксировано винтом, который после заводской регулировки пломбируется краской. Кроме того, он намеренно расположен так, чтобы при установленном на автомобиле карбюраторе доступ к нему был затруднен.

Сделано это вот почему. Переходные отверстия, обеспечивающие плавный, без провалов переход в работе двигателя с холостого хода на нагрузочный режим, и отверстие для управления вакуум-корректором в распределителе зажигания сверлят на высокоточных станках с программным управлением в строгом соответствии с заданным положением дроссельной заслонки. И если при неумелой регулировке изменить положение верхнего края дроссельной заслонки относительно этих сверлений, то почти наверняка ухудшатся ездовые качества автомобиля и повысится расход топлива.

Одновременно с установкой дроссельной заслонки окончательно отлаживают на специальных регулировочных стендах систему холостого хода каждого готового карбюратора. Этим обеспечивают, с одной стороны, устойчивую работу двигателя на холостом ходу, с другой — ограничение содержания окиси углерода в отработавших газах величиной не более 1,5%.

Однако механические потери у каждого нового двигателя в эксплуатации могут быть индивидуальны по величине, поэтому часто возникает необходимость скорректировать обороты. Водитель может сделать это непломбируемым винтом **18** (см. рис. 1) количества смеси, не изменяя ее состав. Если не удается обеспечить устойчивую работу регули-



К-133А ЗАМЕНИТ К-127



Новое семейство карбюраторов для «Запорожца»

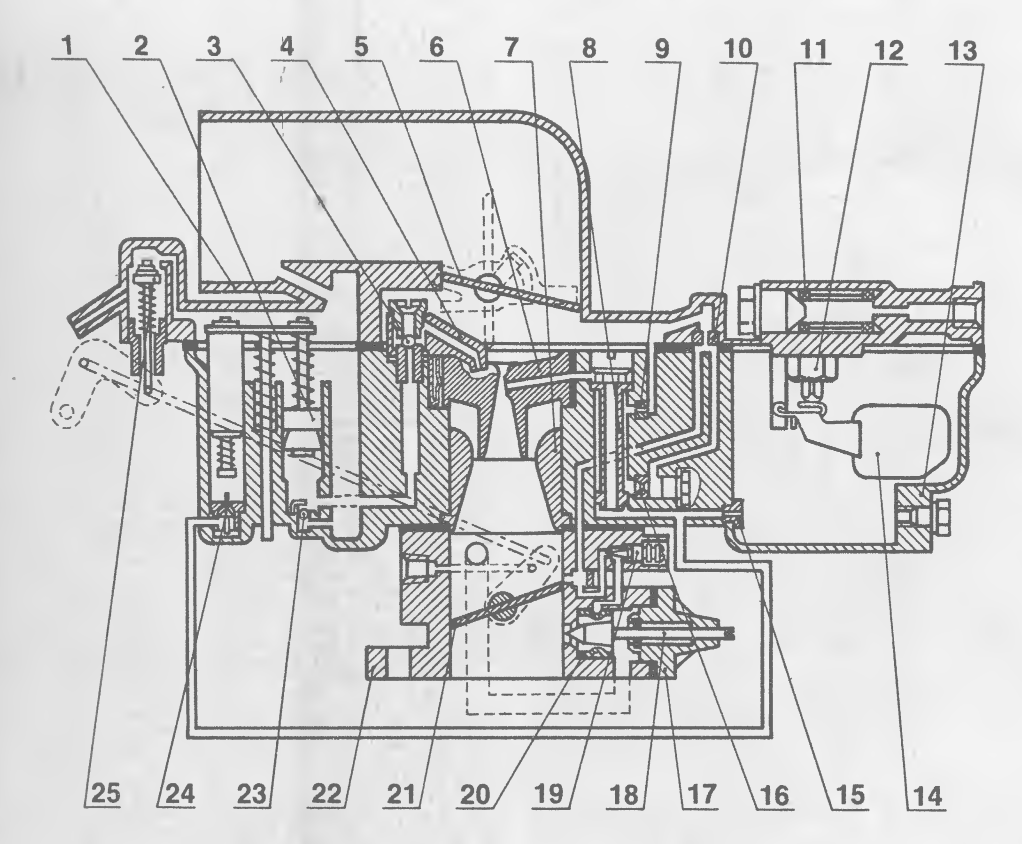


Рис. 1. Схема К—133А: 1 — крышка поплавковой камеры; 2 — ускорительный насос; 3 — перепускной клапан; 4 — распылитель ускорительного насоса; 5 — воздушная заслонка; 6 — малый диффузор; 7 — большой диффузор; 8 — эмульсионная трубка; 9 — главный воздушный жиклер; 10 — воздушный жиклер холостого хода; 11 — топливный фильтр; 12 — топливный клапан; 13 — корпус поплавковой камеры; 14 — поплавок; 15 — главный топливный жиклер; 16 — топливный жиклер холостого хода; 17 — корпус регулировочного винта количества; 18 — винт количества; 19 — винт состава (качества) смеси; 20 — распылитель; 21 — дроссельная заслонка; 22 — корпус смесительной камеры; 23 — нагнетательный клапан; 24 — клапан экономайзера; 25 — клапан разбалансировки поплавковой камеры на холостом ходу

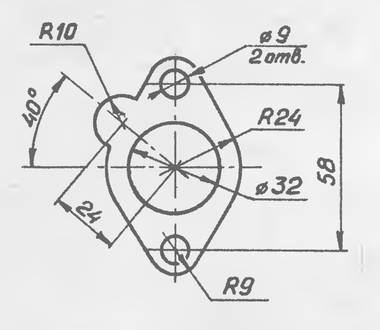


Рис. 2. Прокладка и проставка для перехода с К—127 на К—133А.

ровочным винтом количества, не торопитесь срывать заводские пломбы. Причина, как правило, связана с неисправностями других систем, чаще всего зажигания. В этом случае, естественно, надо обратиться за квалифицированной помощью на СТО.

В карбюраторе несколько изменена и конструкция ускорительного насоса. Его распылитель 4 выведен в воздушный канал таким образом, чтобы топливо подавалось в зазор между дроссельной заслонкой и стенкой смесительной камеры со стороны, противоположной выходному отверстию системы холостого хода. Новая конструкция улучшает ездовые качества автомобиля при разгоне.

Модель К—133А переходная. Она рассчитана на закрытую систему вентиляции картера двигателя с отводом газов на средних и больших нагрузках в воздухоочиститель. В дальнейшем, на модификации К—133 предусмотрено введение второй ветки системы вентиляции для отвода газов на режимах холостого хода и малых нагрузках в задроссельное пространство через автономную систему холостого хода. Для этого на корпусе смесительной камеры со стороны привода дроссельной заслонки сделан прилив с глухим горизонтальным колодцем. В модификациях нового карбюратора картерные газы будут через колодец в этом приливе отводиться в автономную систему холостого хода. Как показали испытания, такая система вентиляции картера улучшает процесс смесеобразования, поскольку при ней повышается скорость движения смеси в каналах.

В основной модели — карбюраторе К—133, кроме того, предусмотрен клапан отключения подачи топлива на режиме принудительного холостого хода (иначе называемый экономайзером принудительного холостого хода) с электронной системой управления. Конструкция этого устройства аналогична той, что выпускается в настоящее время для автомобилей «Жигули» ВАЗ—2105 димитровградским автоагрегатным заводом (см. «За рулем», 1980, № 12, стр. 16). Для установки экономайзера принудительного холостого хода на нижнем фланце смесительной камеры предусмотрен технологический паз. Он есть и на К—133А.

Новый карбюратор при правильной эксплуатации улучшит ездовые качества «Запорожца», снизит расход топлива и уменьшит выброс токсичных веществ. По данным государственных приемочных испытаний, он обеспечивает устойчивую работу двигателя на режиме холостого хода при содержании окиси углерода в отработавших газах меньше 1%.

Для установки карбюратора К—133А взамен К—127 нужно изготовить две уплотнительные паронитовые прокладки и текстолитовую проставку толщиной 2,5 мм (рис. 2).

Обращаем внимание владельцев автомобилей на то, что завод-изготовитель не занимается торговыми операциями, поэтому не может содействовать в приобретении карбюратора К—133А. Купить его можно только через станции технического обслуживания и в специализированных магазинах.

В. КАМЕНЕВ,
Ю. МАГДЫЧАНСКИЙ,
инженеры

В преддверии IX съезда ДОСААФ

ОТВЕТСТВЕННАЯ ФУНКЦИЯ

Э. ЭВИН,
председатель ЦК ДОСААФ Латвийской ССР

Конец нынешнего года наполнен большими событиями. Советский народ отмечает 65-летие Великого Октября и 60-летие создания Союза Советских Социалистических Республик. Для нас, работников многомиллионного ДОСААФ, подготовка к знаменательным датам — это дальнейший подъем оборонно-массовой работы, новые начинания, новые инициативы, направленные к одной цели — укреплению оборонной мощи нашего социалистического отечества. Этой цели служат и занятия техническими, военно-прикладными видами спорта, руководство которыми возложено на оборонное Общество.

Спортивное направление в работе ДОСААФ все больше набирает силы, становится одним из главных мерил уровня активности досаафовских коллективов. О спортивных делах, как важном звене оборонно-массовой работы, мне и хотелось бы поговорить применительно к опыту нашей республиканской организации ДОСААФ и с учетом того, что мы вступили в очень важный этап деятельности оборонного Общества — период подготовки к его IX съезду.

В наше время, отмеченное невиданными масштабами прогресса техники, проникновением ее буквально во все сферы жизни, эти виды спорта формируют истинных знатоков сложных машин и моторов, умеющих мастерски ими управлять. И лучший пример тому — автомобильный спорт. Но есть у технического спорта еще одна, я бы сказал, ответственная функция. Благодаря своей притягательности, популярности, благодаря возрастающему вниманию к нему средств массовой информации он, может быть, больше, чем что-либо другое, способствует росту авторитета ДОСААФ среди молодежи, населения, привлекает в ряды его активистов многочисленных любителей техники и спорта.

Строки из сентябрьского постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР о необходимости повысить внимание к техническим и военно-прикладным видам спорта, особенно к автомобильному, мотоциклетному, парашютному, стрелковому, подчеркнули партийную, государственную заинтересованность в их массовом развитии. Вопрос теперь стоит практически: как добиться подлинной массовости? Совершенно ясно, что республиканская организация ДОСААФ, даже самая мощная, в одиночку не в состоянии решить эту задачу. Ей нужны союзники и помощники. А их можно найти немало, если руководители министерств и ведомств, хозяйственные руководители, профсоюзные работники ощутят конкретную пользу — в производственном, социальном, воспитательном смысле от того же, скажем, автомотоспорта и повернутся к нему лицом. Именно на такое взаимодействие ориентируют нас партийные, советские органы Латвии, уделяющие серьезное внимание развитию технических видов спорта в республике.

Читатели «За рулем» знают о том, как в колхозе «Накотне», который возглавляет Герой Социалистического Труда А. Чикста, автомотоспорт поставлен на службу сельскохозяйственному производству, как с его помощью решаются вопросы повышения квалификации и производительности труда колхозных механизаторов и водителей, вопросы закрепления молодых кадров на селе, полезного досуга. Но это далеко не единственный пример такого рода. Я мог бы назвать колхозы «Адажи» (кстати, его мотобольная команда участвует в чемпионате СССР), «Лачплесис», «Марупе», рыболовецкие имени 9 Мая, «Саркана бака» и ряд других.

Недавно мне рассказывали, как молодой директор одного из предприятий «Сельхозтехники» в Елгаве Харрий Булс (сам мастер спорта по мототуризму) серьезно подошел к созданию секции юных картингистов, в которой видит хорошую школу для подготовки кадров будущих механизаторов, ремонтников, школу воспитания, патриотизма, любви к профессии земледельца.

Я, разумеется, не случайно начал с сельскохозяйственных примеров. Хлеб, мясо, молоко — итог и высокопроизводительного труда и умело организованного свободного времени сельских тружеников. Автомотоспорт, как видим, и в том и в другом случае может быть подспорьем, а значит его размах, его распространенность мы вправе рассматривать с позиций принятого партией и правительством важнейшего документа — Продовольственной программы и делать все возможное, чтобы он, как и другие технические виды спорта, участвовал в процессе дальнейшего социально-экономического развития сельских районов.

Сейчас в Латвии, пожалуй, не найдешь районного центра или крупного поселка, я уж не говорю о городах, где бы не увлекались автомотоспортом, где бы не проводились ралли или состязания по картингу, мотокроссу, спидвею, автомногоборью или мотоциклетному трайелу. Достаточно сказать, что в республике 44 тысячи автомотоспортсменов, причем не списочных, как это еще случается, а постоянно выступающих, занимающихся в клубах и секциях ДОСААФ.

И вот теперь мы подходим к главному пункту — условиям для развития массового автомотоспорта, который, как известно, требует немало затрат, специальной техники, трасс. Большое внимание мы уделяем кооперированию средств с другими организациями. В последнее время президиум ЦК ДОСААФ республики принял совместные постановления с коллегиями министерств просвещения, сельского хозяйства, бытового обслуживания населения, торговли и другими об улучшении оборонно-массовой работы. Министерства выделяют средства на строительство спортивных сооружений, приобретение техники, передают комитетам ДОСААФ старые машины, запасные части. Эта кооперация средств и усилий различных организаций, помноженная на инициативу работников ДОСААФ, его актива, дает замечательные (пусть не сочтут это за нескромность) плоды. Сейчас к услугам тех, кто хочет заниматься автомотоспортом, девять автомобильных, технических и одна детско-юношеская спортивно-техническая школа, свыше пятидесяти спортивно-технических клубов, тысяча спортивных мотоциклов, сотни автомобилей, картов и другой техники. Почти во всех городах и районных центрах, в ряде колхозов и совхозов имеются трассы для мотокросса. В Резекне, Смилтене, Кандаве и других местах построены специальные асфальтированные трассы для картинга. Спортивной гордостью республики является комплекс «Бикерниеки» в Риге.

Говоря о спортивных сооружениях, хочу обратить внимание даже не на количественную сторону, а на то, как за последние годы изменилось отношение к спортивному строительству ДОСААФ у руководителей министерств и ведомств, руководителей районного звена. Подавляющее большинство наших предложений по сооружению баз для подготовки шоферов, мотоциклистов и других специалистов, для проведения тренировок и соревнований почти повсеместно находит горячую поддержку. И в этом мы видим, прежде всего, реализацию линии партийного руководства республики на всемерное развитие оборонно-массовой, спортивной работы ДОСААФ.

И все же, положительно оценивая сделанное, мы должны ныне с новыми мерками подходить к понятиям массовости, доступности автомотоспорта и с учетом этого продвигать его непосредственно на предприятия, в колхозы, совхозы, учебные заведения, учреждения, иными словами непосредственно в первичные организации ДОСААФ, добиваться создания в них постоянно действующих секций и команд. Лучший путь здесь подсказан опытом — это расширение сети спортивно-технических клубов при крупных первичных организациях и по территориальному принципу. СТК способны самостоятельно решать сложные вопросы — организационные, материально-технические и другие. Именно поэтому мы планируем открыть в нынешней пятилетке еще 20 новых спорттехклубов. Другой, параллельный путь — это расширение номенклатуры общедоступных соревнований, в том числе на собственных машинах, по поводу чего не раз выступал журнал «За рулем». Среди таких соревнований хотел бы выделить мотоциклетный трайел («триал»), который обязан своим рождением у нас в стране инициативе мотоциклистов из Елгавы, а точнее клуба «Сигма».

Далеко не исчерпан нами и такой источник массовости, как юношеский спорт, приобщение уже со школьной скамьи ребят к соревнованиям за рулем мопеда и карта, мотоцикла и автомобиля, к автомоделизму. В них находят выход спортивная энергия, технические, спортивные знания ребят, полученные ими в технических кружках и спортивных секциях многих средних школ и ПТУ, Дворцов пионеров, станций юных техников. Сейчас мы «обкатываем» еще одно новшество. В 25-й общеобразовательной школе Риги созданы экспериментальные классы по автомногоборью. Смысл эксперимента в том, чтобы за годы обучения в девятом—одиннадцатом классах подготовить квалифицированных водителей, обладающих спортивными навыками.

У проблемы массовости есть еще одна сторона — необходимость создания условий для роста спортивного мастерства, перехода от участия в простых соревнованиях к более сложным, а затем и к самым серьезным — чемпионатам республики и страны. В связи с этим следует упомянуть об открытых тренировочных сборах для автогонщиков-кольцевиков, которые организуются рижским спорттехклубом. Открытых потому, что туда приглашаются все желающие при наличии первого разряда. Ведут занятия опытные специалисты, мастера шоссейных гонок. Около двух тысяч спортсменов прошли через эти сборы и почти триста выполнили нормативы мастера спорта. Одно из слагаемых успехов в массовом развитии автомотоспорта — опора на самый широкий общественный актив, на федерации, на корпус спортивных судей, инструкторов, тренеров. Их инициатива, их энтузиазм — это могучий рычаг в спортивной жизни организаций ДОСААФ. И тут очень важно то реальное, а не показное доверие, которое ощущают наши активисты, поддержка их полезных начинаний, поощрение. Наши федерации не испытывают мелочной опеки, а самостоятельно решают многие важные вопросы. И в том, скажем, что в 1981 году на всесоюзных чемпионатах и первенствах нами завоевано 17 золотых, 17 серебряных и 22 бронзовые медали по техническим и военно-прикладным видам спорта, мы видим большую заслугу спортивной общественности ДОСААФ республики.

Само собой понятно, не все нас удовлетворяет. Есть еще районы в Латвии, где техническими видами спорта охвачен незначительный процент населения. Беспокоит и то, что в наших технических и автомобильных школах еще слабо развернута спортивная работа, порой формально проходит прием нормативов ГТО.

Сейчас в городах и селах Латвии набирает темпы VIII Спартакиада народов СССР, и мы рассчитываем привлечь на старты ее как можно больше участников автомобильных и мотоциклетных соревнований с тем, чтобы в орбиту автомотоспорта попали новые тысячи водителей, чтобы он обрел новых друзей в республике и лучше служил труду и обороне.

На призы „За рулем“

ТАКИМ РЕБЯТАМ ВСЕ ПО ПЛЕЧУ



Российский республиканский спортивно-технический клуб ДОСААФ создан недавно, и местожительством его избран город автомобилестроителей — Тольятти. Выбор этот сделан, конечно, не случайно. Здесь находится Волжский автозавод, который активно помогает клубу, здесь получили развитие многие виды соревнований на автомобилях и мотоциклах, здесь, наконец, живут десятки тысяч истинных ценителей автомотоспорта.

С первых дней своего существования РСТК — так сокращенно именуется клуб — включился в большую спортивную жизнь. На нашем счету уже организация чемпионата России по авторалли, Всесоюзных соревнований по автокроссу, самых популярных в городе состязаний «Серебряная ладья» и многих других. Поэтому предложение редакции «За рулем» провести в Тольятти очередные, XIV Всесоюзные соревнования школьников-автомобилистов мы восприняли как довольно легкое дело, которое не потребует серьезных усилий.

Однако все оказалось не так. Практически неизбежные на любых состязаниях взрослых спортсменов промашки, упущения здесь были просто непозволительны. Ведь мы принимали ребят, для которых приезд в город автомобилестроителей, участие в столь представительных соревнованиях — настоящий, большой праздник, событие, вероятно, запоминающееся на всю жизнь. Транспортное управление ВАЗа и клуб, выступившие совместно в роли главного организатора, старались не упустить ни одной мелочи, будь то встреча команд в аэропорту или на вокзале, их отправка, размещение и питание, доставка автобусами к местам соревнований, экскурсии по городу, сама спортивная программа. И все это потребовало максимальных усилий. Особую ответственность налагало то обстоятельство, что соревнования, в которых принимали участие представители союзных республик, проходили в год юбилея Советского государства и были посвящены ему. И мы рады и благодарны юным спортсменам, тренерам, судьям, которые единодушно отметили гостеприимство хозяев, высокий уровень организации (хотя, к сожалению, культурную программу не удалось выполнить полностью).

До сих пор я был связан с так называемым большим спортом, встречался с выдающимися и не очень известными мастерами. Повидал достаточно, и хорошего и того, что заслуживает осуждения. Теперь убежден, многие взрослые спортсмены могли бы позавидовать школьникам-автомобилистам. Каждая команда приехала в нарядной, оригинальной спортивной форме, и парад открытия, закрытие соревнований, которое проходило в перерыве футбольного матча на стадионе «Торпедо», вылились в красочное, запоминающееся зрелище. Наш клуб даже учредил на ходу специальный приз за лучшее эстетическое оформление команды, который по праву достался представителям Армении — средней школе села Ахавнатун.

Поразила (другого слова не подберешь) прямо-таки железная дисциплина юных участников, их разносторонняя подготовка — в стрельбе, знании правил движения, скоростном маневрировании, эстафете (эти четыре вида составляли программу соревнований). Уверен, что далеко не каждый, кто долгие годы провел за рулем автомобиля, или признанный мастер ралли, кольцевых гонок смог бы с такой легкостью и быстротой (всего несколько десятков секунд!), без единой запинки верно ответить на пять сложных, с подвохом задач по Правилам. А ездовая подготовка юных водителей! Здесь нужно небольшое отступление. Все предыдущие соревнования школьников-автомобилистов проводились на «москвичах». В нашем же клубе только «жигули». Менее чем за час тренировки ребята уверенно освоились с управлением новой для них машиной. Даже такое трудное упражнение из скоростного маневрирования, каким являются «пеньки», у большинства не вызвало затруднений, и под колесами «жигулей» все четыре 17-сантиметровых столбика оставались стоять на своих местах.



На трассе скоростного слалома.
Здесь не было равнодушных.
Победительница — команда Москвы.
Фото Б. Беляева

Результаты соревнований

Командный зачет. Высшая лига: 1. Москва; 2. Ленинград; 3. РСФСР; 4. Киргизская ССР; 5. Литовская ССР; 6. Латвийская ССР. **Первая лига:** 1. Грузинская ССР; 2. Туркменская ССР (в будущем году эти команды будут выступать в высшей лиге); 3. Армянская ССР. **Личный зачет в многоборье. Юноши:** 1. С. Холопов; 2. А. Корсневский (оба — Москва); 3. Л. Губеладзе (Грузинская ССР). **Девушки:** 1. С. Богатская (Москва); 2. А. Абеле (Латвийская ССР); 3. Е. Портнова (Туркменская ССР).

Если вдуматься, в этом нет ничего неожиданного Изучение автомобильного дела среди нашего юношества поставлено на государственную основу. Тяга молодежи к технике, к моторному спорту общеизвестна. Она неизбежный итог автомобилизации, темпы которой в нашей стране с каждой пятилеткой растут, поднимается авторитет водителя — одной из самых массовых профессий. Автомобильное дело изучают сейчас во многих школах, Дворцах пионеров, на станциях юных техников, создана сеть детских автомобильных дорог, клубов юных автомобилистов и других внешкольных учреждений, находящихся в ведении Министерства просвещения СССР и министерств автомобильного транспорта союзных республик. Еще раз сказать об этом очень уместно сейчас, в год 60-летия образования СССР — государства, которое уделяет огромное внимание гармоничному воспитанию подрастающего поколения, стремясь, чтобы оно было духовно и физически развитым, знало технику и было готово к высокопроизводительному труду и умелой защите Родины.

В этой связи сделаю несколько предложений. Сам статут соревнований, как школьников-автомобилистов, думается, создает слишком жесткие рамки для участия в них. По-моему, справедливо предложение представителей Эстонии, Латвии, Литвы о допуске к этим стартам учащихся профессионально-технических училищ, многие из которых тоже изучают автомобильное дело. Далее. Я уже поделился впечатлениями о высокой водительской подготовке школьников. Не пора ли автомобильную часть соревнований усложнить, приблизив ее к требованиям, которые предъявляются к стартам взрослых спортсменов. Ведь в Тольятти выступило несколько кандидатов в мастера спорта, которые у себя дома в республиках соревнуются вместе со взрослыми. И наконец, есть замечания по отдельным формулировкам положения о соревнованиях.

А теперь еще раз о самих соревнованиях. Впервые не пробилась на всесоюзную арену команда Саратова, восьмикратный чемпион. На первенстве РСФСР она уступила московской областной детской автомобильной дороге Министерства автомобильного транспорта, которая получила право защищать спортивную честь республики. Так что смена победителя оказалась неизбежной. Сильным командам Москвы и Ленинграда, многие годы бывшим вторыми и третьими, представилась возможность познать вкус победы. Они и оказались впереди. Правда, в первом виде программы — стрельбе ни москвичам (клуб юных автомобилистов), ни ленинградцам (Дворец пионеров и школьников имени Жданова) не удалось захватить лидерство. Они были соответственно вторыми и шестыми. А первенствовали здесь представители РСФСР. Сюрприз преподнесла команда Киргизии, прогрессирующая год от года, — третье место. Она удивила еще раз, победив в скоростном маневрировании. А москвичи свой успех заложили на экзамене по правилам движения, где были вне конкуренции, верно ответив на все 20 задач (каждая команда включала троих юношей и одну девушку). Второе место здесь заняли ленинградцы. А дальше все, как говорится, было делом техники. Второе место в скоростном маневрировании и пятое в эстафете принесли москвичам долгожданную победу. Юные спортсмены города на Неве сражались отчаянно, но все, что они могли сделать, — это отстоять вторую ступеньку на пьедестале почета.

На торжественной церемонии закрытия соревнований зрители горячо приветствовали юных спортсменов, которым вручались призы журнала «За рулем», ЦК ВЛКСМ, министерств и местных организаций. А закончить отчет хочу предложением: Тольятти готов каждый год принимать столь понравившихся ему школьников-автомобилистов.

А. ОНИЩУК,
начальник республиканского СТК ДОСААФ
г. Тольятти

Нынешний спортивный сезон носит особую окраску. На автомобильных и мотоциклетных трассах идет упорнейшая борьба за высшие награды, а тренеры и спортсмены невольно заглядывают вперед. Ведь в будущем году пройдут финальные соревнования VIII летней Спартакиады народов СССР — своего рода отчет всех спортивных коллективов ДОСААФ за четырехлетний период. Он отмечен появлением новых видов соревнований, расширением географии военно-прикладных видов спорта, дальнейшим подъемом их массовости. О некоторых его характерных чертах свидетельствуют публикуемые здесь корреспонденции.

ДЕБЮТ ЧЕМПИОНАТА

Автомобильный кросс на легковых автомобилях. Эти соревнования родились у нас десять лет назад на Волжском автомобильном заводе и сразу завоевали признание у спортсменов и болельщиков. Традиционные старты в Тольятти под названием «Серебряная ладья» получили всесоюзную известность. Уже несколько лет проводятся подобные кроссы на Украине, в Латвии, Эстонии и других союзных республиках. В прошлом году в Тольятти состоялось всесоюзное первенство (см. «За рулем», 1981, № 11), и вот, теперь в Огре собрались 78 спортсменов из разных городов для участия в первом чемпионате СССР. Соревнования проводились на автомобилях трех зачетных групп: стандартных «жигулях» и «москвичах» (так называемая полуторная группа А2/1, не допускающая форсировки двигателя), специально подготовленных машинах тех же марок и стандартных (тоже полуторных) «волгах».

Многочисленные зрители, удобно расположившиеся вокруг трассы, стали свидетелями интереснейшей спортивной борьбы, в которой гонщики демонстрировали смелость, волю к победе, виртуозную технику управления автомобилем, высокое тактическое мастерство.

Программа состояла из девяти заездов: полуфиналы, заезды надежды, финалы. Для семнадцати гонщиков, выступавших на специально подготовленных машинах, был проведен лишь один, финальный заезд. Причем место в ряду на старте определялось по результатам контрольных кругов.

При такой жесткой формуле соревнований любая ошибка, любая неисправность автомобиля практически лишала спортсмена шансов на высокое место в личном зачете. Драматично сложилась гонка для ижевца В. Санникова, выступавшего на стандартном «Москвиче—ИЖ-412». В полуфинале, стартуя из первого ряда, он легко захватил лидерство и, казалось, обеспечил себе место в финале, но... вышел из строя редуктор. Механики совершили чудо: за время, оставшееся до заезда надежды, поменяли редуктор, правда, теперь лишь победа могла открыть Санникову путь к решающему старту. Валерий блестяще выиграл его и попал в финал, но начинать гонку ему пришлось из последнего ряда.

Все девять кругов он упорно стремился обойти соперников, и в итоге лишь четвертое место. А победу в этой зачетной группе, опередив земляка В. Кондрашова, завоевал водитель-испытатель с ВАЗа С. Забродин. Третьим был Д. Гегерия (Латвийская ССР).

Интересный поединок развернулся в группе «волг». В финале первым со старта ушел латвийский гонщик П. Нейкшанс. Всю дистанцию его атаковал горьковчанин В. Ушаков и на финишном, десятом круге добился своего. Он стал чемпионом СССР. «Бронза» досталась В. Яшкову (Горький).

Яркое зрелище представил собой старт девятого заезда — финала на специально подготовленных автомобилях группы А2. У этих машин двигатели форсированы примерно до 150 л. с./110 кВт, имеют блокируемый дифференциал, а за рулем здесь очень опытные спортсмены — сильнейшие раллисты, кольцевики, трековые гонщики. Среди них немало чемпионов и призеров соревнований самого высокого ранга, в том числе победитель прошлогоднего первенства А. Грайф (Ижевск). По результатам контрольных заездов спортсмены заняли места в одном из четырех стартовых рядов, причем между автомобилями и рядами оставлено, как принято в этих соревнованиях, пространство для маневра.

Рев двигателей, туча пыли над трассой. Плотной группой участники вошли в поворот. И сразу же неудачи: переворачивается автомобиль москвича М. Горбачева, теряет лобовое стекло П. Михейкин с АЗЛК, а лидерство захватывает ижевец В. Гольцов, вслед пристраиваются его земляк А. Грайф и тольяттинец С. Васильев. Казалось, именно это трио разыграет медали, но в конце первого круга ломается полуось у машины Васильева, и на третью позицию выходит латвийский спортсмен Я. Жукаускас. Красивую победу одержал В. Гольцов. Право, не устаешь удивляться многогранному мастерству этого гонщика. Теперь на счету Владимира семь золотых медалей чемпиона СССР, завоеванных в разных видах автомобильного спорта — ралли, трековых (ипподромных) гонках и

Автокросс — захватывающее зрелище.
Фото автора

ПОБЕДА-

Часы показывали половину двенадцатого ночи, когда солнце коснулось зеркальной глади Финского залива и начало торжественное неторопливое погружение. Самый длинный день года сменился мягкой прозрачностью тихой таллинской летней ночи, делавшей сосновый лес сказочно нереальным. И трудно себе представить, что всего лишь двенадцать часов назад здесь шумело людское море — десятки тысяч болельщиков, собравшихся в парке «Пирита», чтобы увидеть гонки на Кубок дружбы.

Но вернемся еще на сутки вспять. День начинался для лидера нашей сборной Лембита Тээсалу прекрасно. Шли тренировочные заезды перед гонками на призы «Калева». Эти соревнования служили как бы генеральной репетицией к старту второго этапа кубка по кольцевым мотогонкам, который впервые проходил у нас в стране. Радовало все: погода, великолепная трасса, звонкий и чистый голос двигателя. Круг, еще один. Лембит уверенно преодолевает поворот за поворотом. Вот затяжной левый, начиная с которого трасса идет под уклон, и скорость с каждым мгновением растет, переваливая за отметку 200 км/ч. Теперь S-образный правый, переходящий в левый. Пройдена его большая часть, как вдруг мотоцикл теряет устойчивость и его вместе с гонщиком выбрасывает с трассы. Кувырок, еще удар. Подбегают болельщики, судьи. Серьезных травм нет, но и выступать в соревнованиях уже не придется. Это очевидно. Что же случилось? Шины, на которых выступают сегодня мотогонщики на кольце, не имеют рисунка протектора и обладают способностью как бы прилипать к сухому асфальту. Образующаяся при этом сила их сцепления с дорогой столь велика, что мотоцикл в повороте идет как по рельсам. Но если они попадают на воду или масло (так оно и было), то мгновенно теряют способность держать дорогу.

Вечером, когда обсуждалась проблема предстоящей кубковой встречи, Лембит подошел к своему ученику и товарищу Юри Раудсику и сказал: «Завтра возьмешь мой мотоцикл. На нем ты выиграешь». Рядовой, казалось бы, поступок. Но надо знать, что представляет собой мотоцикл для шоссейно-кольцевых гонок.

Специфика их в том, что успех в большой мере зависит от совершенства техники. Поэтому требования, предъявляемые как к конструкции в целом, так и к любой ее составляющей, чрезвычайно высоки. Давно уже стало нормой: каждый узел, каждая деталь воплощают в себе самые смелые конструкторские идеи, за которыми новейшие достижения в технологии и высочайшая культура исполнения. Только такой уровень подготовки техники позволяет подняться на высоту, начиная с которой дальнейший путь к победе целиком зависит от мастерства гонщика. А главное, что хочу сказать, заключается в следующем. Как бы совершенна ни была конструкция, как бы идеально ни была она воплощена в металле, последний этап доводки ложится на плечи самого спортсмена. Так надо. Иначе во время гонки, когда весь мотоцикл работает с предельными нагрузками, лишишься тонкого ощущения грани возможного для каждой его частицы, в какое-то мгновение, рано или поздно перейдешь ее, и случится непоправимое. Только собственными руками выявишь его индивидуальность, поймешь «нрав», а следовательно, и найдешь не использованные еще резервы. Так формируются будущие отношения гонщика с машиной.

Предлагая Раудсику свой мотоцикл, а вместе с ним часть вложенной в него души, Тээсалу должен был не только безгранично верить в своего ученика, но и детально знать его стиль езды, темпе-

Впервые трасса «Пирита» принимает участников Кубка дружбы.

вот, наконец, в кроссе. Грайф был вторым, третьим — Ю. Серов (Украинская ССР). В командном зачете первенствовали автомобилисты РСФСР, за ними — спортсмены Латвии и Украины.

Итак, дебют чемпионата СССР по автокроссу состоялся. Впереди очередные старты, но уже сейчас надо много работать над тем, чтобы соревнования получили новые импульсы для дальнейшего развития. Есть здесь темы для дискуссии. Это и оптимальный выбор трассы (в Огре она оказалась слишком мягкой и ровной для автомобилей группы А2), и продолжение поиска формулы заездов с тем, чтобы уменьшить влияние случайных факторов и помочь гонщикам продемонстрировать все свое мастерство.

К усталым, еще не остывшим после гонки спортсменам подходит человек и вручает приглашения на кросс в колхоз «Узвара» (Бауский район Латвии). Значит, новые соревнования пришлись по душе многим, набирают силу. Их организаторами выступают и сельские первичные организации ДОСААФ.

Ю. ЛИСОВЕЦ,
спецкор «За рулем»

Латвийская ССР,
г. Огре

БЕЗ НЕОЖИДАННОСТЕЙ

Мотоциклетные ипподромные гонки — одни из старейших в нашем спортивном календаре. А вот их разновидность — соревнования на 1000-метровой дорожке, где гонщики выступают только на «пятисотках», еще очень молоды. Правда, это не помешало длинному треку сразу же появиться в программе предыдущей, VII летней Спартакиады народов СССР. Опыт удался, и «пятисотчиков» зрители вновь увидят в будущем году на стартах VIII Спартакиады.

Очередной чемпионат страны по этому виду гонок, который проходил в Таллине, стал как бы генеральной репетицией к Спартакиаде. Не случайно был введен лично-командный зачет. Да и организаторы постарались провести соревнования на самом высоком уровне.

К сожалению, репетиция удалась лишь наполовину: в столицу Эстонии прибыли всего семь команд союзных республик, а также Москвы и Ленинграда. В чем причина столь прохладного отношения к безусловно одному из «горячих» видов мотоциклетного спорта? Может быть, в недостаточной обеспеченности клубов техникой? Нет, каждый год чехословацкие друзья поставляют нам 70—80 самых современных (на таких же выступают участники чемпионата мира) мотоциклов, специально сделанных для гонок на длинных треках. У нас есть много ипподромов, вполне пригодных для подобных соревнований и подготовки гонщиков. Видимо, сработала инерция: до Спартакиады, мол, целый год, и еще есть время наверстать упущенное. Можно допустить, что для некоторых республик эта причина в какой-то мере объяснима, но никак, скажем, не для Грузии, где действует прекрасный спортивный комплекс, включающий специальную 1000-метровую дорожку, и есть способные спортсмены. Тем не менее представителей Грузии мы не увидели.

Согласно формуле соревнований, первый день включал заезды с засечкой времени каждого спортсмена. Эти результаты шли в командный зачет. Здесь было неоспоримым преимущество мотоциклистов РСФСР. Иначе и быть не могло: в России регулярно проводятся зональные соревнования, первенства республики. Ее чемпион В. Клычков (Новосибирск) показал абсолютно лучший результат — 1 минуту 37.2 секунды, опередив на целую секунду (очень большой разрыв для таких, спринтерских гонок) представителя Украины В. Сурхаева. В итоге командные места распределились следующим образом: 1. РСФСР; 2. Украинская ССР; 3. Ленинград; 4. Москва; 5. Эстонская ССР; 6. Азербайджанская ССР.

По итогам первого дня были определены 18 сильнейших гонщиков, которые по специальной таблице заездов разыграли личное первенство. Показательно, что среди них оказались в основном гаревики. Дело в том, что мастера спидвея быстрее привыкают к очень высоким скоростям на 1000-метровой дорожке и более умело преодолевают самую трудную часть трассы — повороты. Здесь неожиданностей не произошло. Клычков выступал настолько уверенно, что не оставил никаких надежд соперникам. Лишь в одном заезде Владимир был вторым, уступив своему тезке из Ленинграда, опытному мастеру спидвея Гордееву, занявшему второе место. Третьим призером стал И. Столяров из РСФСР.

Уже не раз говорилось о смене поколений в 1000-метровом треке. Это заставляет задуматься о будущем столь зрелищных и перспективных соревнований. Помнится, уже вскоре после дебюта их в нашей стране советские спортсмены приняли участие в чемпионате мира, правда, неудачно. Теперь приход на длинный трек гонщиков, имеющих определенные перспективы для дальнейшего роста, диктует необходимость встречаться с зарубежными мастерами. Повременим пока с чемпионатом мира. Но традиционные международные соревнования с участием гонщиков из Чехословакии, Финляндии и ряда других стран помогли бы нашим мотоциклистам приобрести необходимый опыт, который нужен на стартах более высокого ранга.

Ю. КУЗЬМИН,
начальник отдела ЦАМКа
ДОСААФ СССР

ОДНА НА ДВОИХ

СПОРТ•СПОРТ•СПОРТ

рамент, быть убежденным, что человек и машина сойдутся характерами.

И вот наступил день соревнований. Стартуют мотоциклы с двигателем 250 см³. Уже через несколько кругов четко обозначились лидеры: венгерский гонщик Кароли Юхаш, он выступает на «Ямахе» последней модели, и наш Юри Раудсик. Как привязанные, след в след, идут их мотоциклы. Вначале гонку ведет Раудсик, потом на первую позицию перемещается Юхаш. Но наш гонщик, «сев» на колесо, не отстает от него ни на сантиметр.

Спустя день я встретился с Раудсиком и попросил прокомментировать события той гонки. Вот его рассказ.

«С самого начала я понял, что все время идти впереди не смогу — маловато еще опыта, да и мотоцикл все-таки уступает в динамике «Ямахе». Поэтому решил пропустить Юхаша и понаблюдать за ним, выявить ошибки, а на последнем круге воспользоваться ими и рвануться вперед. Так и ехали мы круг за кругом. Но Юхаш вроде бы все выполняет безукоризненно чисто. Прямо придраться не к чему. Выжидаю. Не может же он ехать идеально, где-то должен сделать оплошность. Если не замечаю этого, то, значит, я ошибаюсь. Пробую разные варианты с торможением. И наконец, вот она, ошибка! На повороте, где трасса после спуска выходит на участок таллинского шоссе, около кинотеатра, начинать тормозить можно чуть-чуть позже. Всего лишь на какую-то десятую долю секунды, но этого уже достаточно для обгона. Здесь его и надо подловить на последнем круге.

Чувствую, Юхаш, видя, что оторваться не удается, начинает нервничать. Допускает подряд несколько промахов, а я его не обгоняю — до финиша еще далеко. Тогда он сознательно притормаживает и пропускает меня вперед. Делать нечего, приходится обгонять. Знаю, что теперь Кароли «сел» мне на колесо и сам смотрит, где я ошибусь. У меня остается последний шанс: навязать такую тактику, при которой Юхаш решится пойти на обгон только на последнем круге, и именно в том месте, где ошибается сам. Для этого все повороты стараюсь пройти идеально, а в задуманном месте имитирую ошибку, торможу чуть раньше, чем конкурент.

Вот и последний круг. Я все еще впереди. Внимательно наблюдаю за венгерским гонщиком. Приближаемся к повороту у кино. Так и есть! Кароли пытается обогнать, рассчитывая на мое раннее торможение, но я торможу тогда, когда нужно! Поворот пройден — и разрыв между нами так велик, что достать меня до финиша уже невозможно».

Да, это была победа! Зрители, плотным кольцом окружившие шестикилометровую трассу, приветствовали Юри. Уже много лет любители мотоспорта не видели такого зрелища, такой упорной борьбы. Хочется думать, что теперь этапы Кубка дружбы социалистических стран по шоссейно-кольцевым гонкам станут на таллинской трассе в Пирите традиционными. Она заслуживает этого.

О. БОГДАНОВ,
спецкор «За рулем»

г. Таллин

Результаты соревнований приведены в разделе «Спортивный глобус».

Юри Раудсик — герой гонки.
Фото Т. Арнинга

СОВРЕМЕННАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Из разных типов автомобильных амортизаторов в настоящее время наиболее распространен гидравлический телескопический. Он состоит из двух концентрических сообщающихся между собой труб 5 и 6, внутри которых ходит шток 3, жестко связанный с поршнем 7. При перемещении штока относительно труб амортизаторная жидкость 8 перетекает через калиброванные отверстия клапанов в поршне 7 и корпусе 11. Проталкивание ее через эти отверстия под давлением 25—50 кгс/см^2 сопровождается жидкостным трением, которое и гасит колебания колес.

При ходе сжатия жидкость из трубы 5, служащей рабочим цилиндром, попадает в резервуар 6 и сжимает имеющийся там воздух 4. При ходе отбоя, когда шток 3 будет выходить из цилиндра 5, его место вновь займет жидкость, выталкиваемая из резервуара 6 давлением воздуха. Таков типичный процесс работы телескопического амортизатора, называемого в силу основных конструктивных особенностей двухтрубным.

Эти амортизаторы отличаются высокой технологичностью. Для цилиндра и резервуара при современном уровне производства труб нужна минимальная обработка, так как заготовки обладают достаточной точностью внутреннего диаметра и чистотой рабочей поверхности. Увеличение зазора между поршнем и цилиндром в результате износа при эксплуатации мало влияет на эффективность работы узла, поскольку утечка существенно меньше объема жидкости, проходящей через дроссельные отверстия и клапаны. Долговечность нынешних двухтрубных амортизаторов определяется не падением эффективности в процессе эксплуатации, а, в основном, износом и течью сальника.

Наличие воздуха в резервуаре двухтрубного амортизатора создает свои сложности. Так, когда узел не работает, то по закону сообщающихся сосудов жидкость из цилиндра перетекает в резервуар и устанавливается в них на одинаковом уровне. Поэтому в начале движения автомобиля амортизатор не работает до тех пор, пока воздух из рабочего цилиндра не перейдет в резервуар. Такая самопрокачка, предусмотренная конструкцией, требует времени, и в начале движения, особенно в холодное время года, в амортизаторах нередки стуки, вызываемые гидравлическим ударом в полости цилиндра, содержащей воздух.

Более того, обычный двухтрубный амортизатор не всегда способен погасить высокочастотные колебания колес и колебания с малой амплитудой — он их как бы «не замечает». А именно эти колебания вызывают нарушения контакта колес с дорогой и снижают безопасность движения. Причина такова. При высокочастотных колебаниях поршня в прилегающем к нему слое жидкости происходит местное парообразование с нарушением однородности ее потока, именуемое кавитацией.

Решить проблему позволил только переход на новую конструкцию — однотрубный амортизатор. Создание его — результат многолетней деятельности французского ученого и изобретателя Де Карбона. Первый патент его в этой области относится к 1948 году, а в 1954 году амортизаторы нового типа, поставленные на производство по лицензии Де Карбона, появились на массовом рынке. Ныне их делают уже многие специализированные заводы — «Бильштайн», «Фихтель и Закс», «Боге» (ФРГ), «Армстронг», «Гирлинг» (Англия), «Тое-когио», «Токико» (Япония), «Де Карбон» (Франция) и другие.

Как устроен такой амортизатор? Его основой является цилиндр 5, разделенный на две полости плавающим поршнем 9. В нижней полости находится азот 10, сжатый до высокого давления (25—35 кгс/см^2), в верхней — амортизаторная жидкость 8. Цилиндр закрыт направляющей втулкой 2. Через нее проходит шток 3, на конце которого смонтирован поршень 7 с клапанами.

При ходе сжатия шток 3, перемещаясь вниз, продавливает через клапаны и дроссельные отверстия жидкость, и она гасит колебания. Одновременно жидкость дополнительно сжимается газом 10. При ходе отбоя процесс идет в обратном направлении, причем сжатый газ расширяется, обеспечивая неразрывность столба жидкости 8 над плавающим поршнем 9. Такая конструкция обеспечивает надежное гашение колебаний при самых малых амплитудах и большой частоте колебаний штока. Это объясняется тем, что в жидкости, на которую постоянно через плавающий поршень давит сжатый газ, никогда не возникает кавитации, ведущей к провалам в работе. Кроме того, поскольку амортизатор по существу своего назначения и действия является устройством, рассеивающим энергию колебаний, то есть тепловой машиной, очень важно, чтобы он эффективно охлаждался. Очевидно, что передача тепла окружающему воздуху в однотрубной конструкции эффективней, чем в двухтрубной. Постоянная готовность к работе (отсутствие периода прокачки), независимость действия от наклона штока (даже если тот находится в горизонтальном положении или обращен вниз) — тоже немаловажные достоинства однотрубного амортизатора. Кроме того, у него большой эксплуатационный ресурс, и он очень долго сохраняет неизменным усилие сопротивления. Надо отметить и малую массу. Так, по сравнению с двухтрубной конструкцией московского карбюраторного завода однотрубная с такими же характеристиками в два с лишним раза легче (1,2 кг против 2,56) и имеет почти в два раза меньше деталей (33 против 50).

Так почему же при всех преимуществах он еще не вытеснил двухтрубные? Широкое внедрение однотрубных амортизаторов сдерживает то, что они требуют особо точного, прецизионного производства, освоения немалого количества новых, ультрасовременных материалов и технологических процессов.

Рассмотрим некоторые особенности технологии. Чтобы газ не утрачивал в полости изначального давления, необходимо полностью исключить утечки, например, через сварной шов. Поэтому для однотрубных амортизаторов нужен процесс высаживания бесшовных глухих цилиндров на специальных прессах, в штампах, которые обеспечивают чистоту рабочего зеркала не ниже 9-го класса. Чтобы находящаяся под постоянным высоким давлением жидкость не давала утечек через сальник, а сам он работал надежно, его необходимо изготовить из фторкаучука (известного за рубежом под названием «фитон»), производство которого сегодня дорого. Наконец, сама технология сборки амортизатора чрезвычайно сложна и является секретом фирм-изготовителей.

Действительно, как ввести в колбу газ под давлением, затем втолкнуть разделительный поршень, залить жидкость, вставить шток с поршнем и направляющей и запереть направляющую стопорным кольцом, если сжатый газ стремится вытолкнуть его с усилием более 100 кгс? (Кстати, таким давлением и объясняется указываемое на всех однотрубных амортизаторах запрещение открывать их.)

Первоначально однотрубные амортизаторы применялись преимущественно на гоночных и спортивных автомобилях, где надежный контакт колеса с дорогой, а стало быть четкость управления и общая надежность играют первостепенную роль, а экономические соображения отходят на второй план. Затем они получили распространение на дорогих легковых моделях «Мерседес-Бенц», «Форд», «Порше» (ФРГ), где важным фактором считается достигаемая благодаря им точность управления, комфортабельность. Показательно появление узлов такого типа на автобусах «Мерседес-Бенц», «Магирус-Дойц», «Савьем», МАН, грузовиках «Магирус-Дойц», «Волво», «Уник», «Савьем». В 70-х годах однотрубные амортизаторы начали внедряться и на более дешевых легковых автомобилях, в основном французских — «Рено», «Пежо», СИМКА. Наконец, дальнейшее развитие их производства и вытекающее из этого снижение цены привело к тому, что с 1980 года они стали серийным оборудованием ряда модификаций «фольксвагенов». Разновидность однотрубных амортизаторов с отдельным резервуаром для газа и эластичной диафрагмой, выполняющей функции плавающего поршня, появилась и на мотоциклах, прежде всего кроссовых.

У нас активно ведутся работы по созданию собственных однотрубных амортизаторов для легковых и грузовых автомобилей и автобусов, и через несколько лет они появятся на многих машинах.

Дальнейшим шагом в эволюции этого узла стала конструкция, где нет разделительного поршня и жидкости. Это, по существу, уже не амортизатор, а совсем новое устройство. Иногда в обиходе его называют «газовым упором» или «газовым амортизатором», но правильнее именовать его «газовой пружиной». Внешне устройство напоминает амортизатор, однако главная его задача — создание постоянного упругого усилия на штоке, в то время как в амортизаторе такого упругого усилия нет и не должно быть. Газовая пружина уже применяется на автомобилях «Нива» ВАЗ—2121, «Москвич—2137» с кузовом «универсал» с целью облегчить открывание задней двери и фиксацию ее в открытом положении.

По сравнению с обычными стальными пружинами тех же жесткости и усилия у газовых примерно в десять раз меньше металлоемкость, они гораздо компактнее и обладают существенными компоновочными и монтажными преимуществами.

Все это достигается благодаря тому, что их цилиндры заполнены газом под очень высоким давлением — до 200 кгс/см^2, который и выталкивает шток до упора поршнем в узел уплотнения. Внутрь цилиндра вводится несколько кубических сантиметров масла для смазки всех трущихся поверхностей. Конечно, по сравнению со стальной пружиной газовая обладает не только преимуществами, но и определенным недостатком — долговечность ее измеряется несколькими тысячами циклов, тогда как у витой стальной пружины может достигать миллионов. Но в тех узлах, где применяется газовая пружина, срок ее службы вполне достаточен — несколько тысяч открываний задней двери, что соответствует полному сроку службы автомобиля.

Газовая пружина может выйти из строя лишь в случае износа сальника или штока и утечки газа. Причем после утечки газа восстановить узел нельзя. Так что не следует пытаться ремонтировать газовую пружину, переставшую работать. Более того, никогда, ни в каком случае нельзя пытаться вскрыть узел уплотнения: если в пружине сохранилось давление газа, при разборке шток может вылететь из цилиндра с громадной скоростью, представляя собой в этот момент безусловную опасность для жизни.

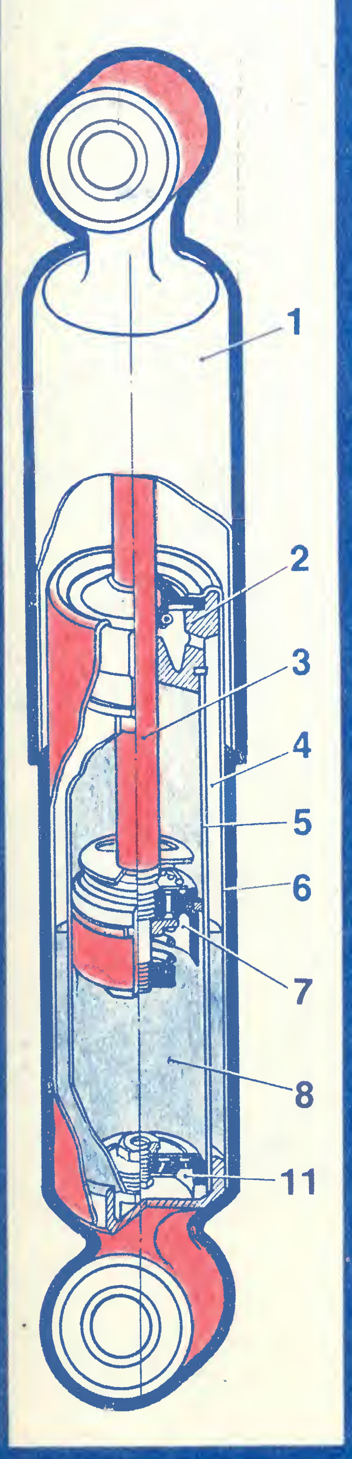
Сколько времени известны газовые пружины? Удивительно, но патент на них был выдан более 100 лет назад. Однако производство их началось относительно недавно, только тогда, когда технология обработки основных деталей достигла высокого уровня.

Наиболее известными изготовителями газовых пружин в Европе являются заводы «Суспа», «Стабилус», «Боге» (ФРГ), «Гирлинг» (Англия), «Корте-Коссо» (Италия). В Японии их производит фирма «Токико». По лицензии «Суспа» изготовление газовых пружин освоено в ПНР (завод в г. Кросно) и в СФРЮ (завод в г. Приштина). Кстати, именно газовые пружины югославского производства ставятся в настоящее время на дверях «Нивы» и «Москвича». Но уже со второй половины 1981 года на этих автомобилях появились и газовые пружины советского производства — их выпускает скопинский автоагрегатный завод объединения «АвтоВАЗ».

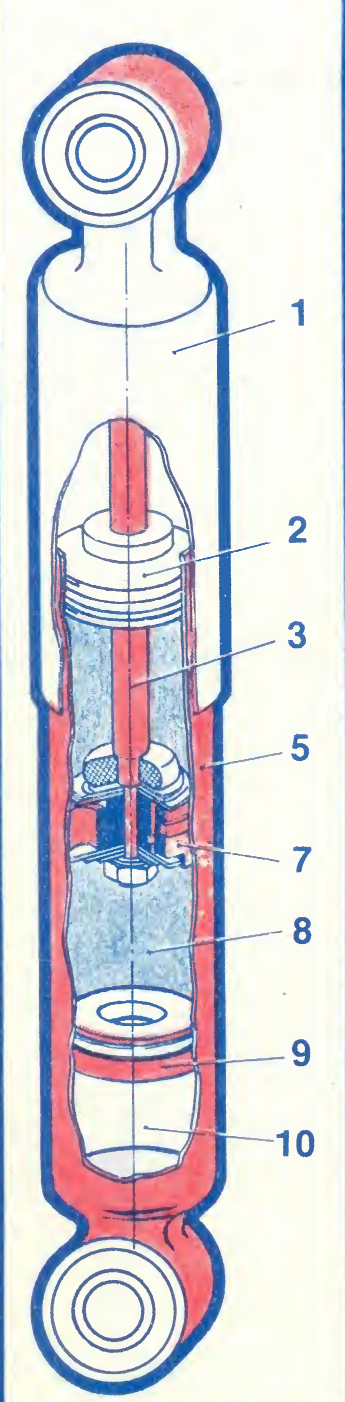
О. ЗЛАТОВРАТСКИЙ,
Ю. КОНАКОВ,
инженеры

ОДНОТРУБНЫЙ ВМЕСТО ДВУХТРУБНОГО

Двухтрубный телескопический гидравлический амортизатор.

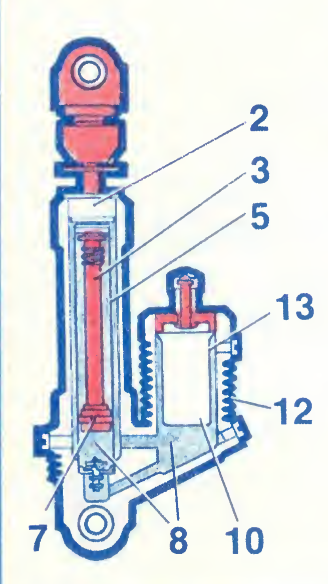


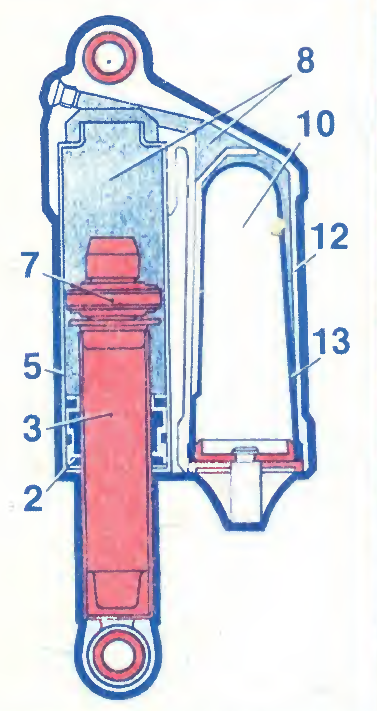
Однотрубный амортизатор с разделительным поршнем.



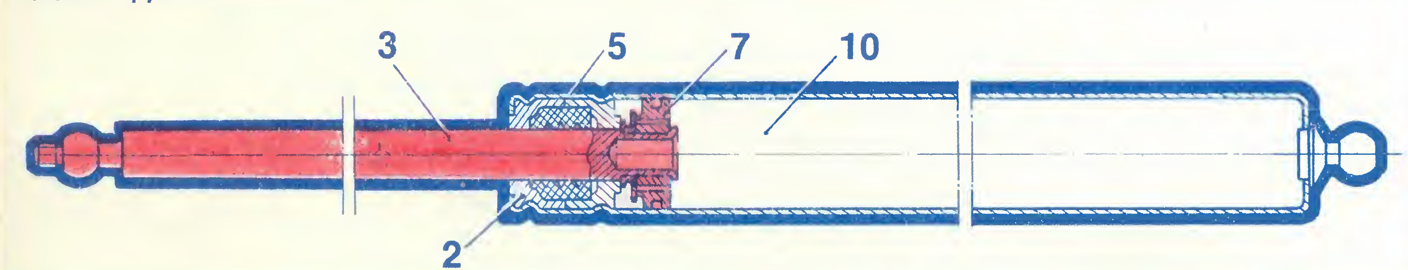
1 — защитный кожух; 2 — направляющая втулка и блок сальников; 3 — шток; 4 — воздух; 5 — цилиндр (труба) амортизатора; 6 — резервуар (наружная труба) для амортизаторной жидкости; 7 — поршень с клапанами; 8 — амортизаторная жидкость; 9 — разделительный плавающий поршень с уплотнениями; 10 — сжатый газ; 11 — корпус с впускным клапаном и клапаном сжатия; 12 — резервуар для сжатого газа; 13 — эластичная мембрана.

Однотрубные амортизаторы с отдельным резервуаром для газа и эластичной мембраной.





«Газовая пружина».









1. Около 70% грузовых и специализированных автомобилей на селе составляют машины ГАЗ. Среди них немалая доля универсальных грузовиков ГАЗ—53А (на снимке). В двенадцатой пятилетке для сельского хозяйства будет развернуто производство новой модели ГАЗ грузоподъемностью 4500 кг с дизелем воздушного охлаждения.

2. Машины семейства ЗИЛ—130, как и семейств ГАЗ—53 и ГАЗ—52, относятся по осевой нагрузке к категории А и могут эксплуатироваться на любых дорогах. Как видно из снимка, для сельского хозяйства специфична транспортировка в кузовах этих машин грузов малой удельной массы и большого объема.

3. При вывозке урожая пшеницы, картофеля, свеклы, хлопка на элеваторы и склады, когда дорог каждый день, каждый час, автомобили повышенной проходимости (такие, как ЗИЛ—131, «Урал—375») готовы к работе в любую погоду, в любых условиях. В одиннадцатой пятилетке для этих целей будут выпускаться полноприводные машины «Урал—5557» и КАЗ—4540.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ПРОГРАММА

Статью читайте на стр. 10

7. Самосвальный автопоезд: тягач КамАЗ—55102 с трехсторонней разгрузкой кузова и прицеп ГКБ—8527 с двусторонней. Грузоподъемность: тягача — 7000 кг, прицепа — 7000 кг. У тягача и прицепа — металлические кузова с надставными бортами. Объем кузовов (с сетчатыми надставными бортами) соответственно — 15,8 и 15,35 м³. Масса в снаряженном состоянии: тягача — 8730 кг, прицепа — 4500 кг. Мощность двигателя — 210 л. с./154 кВт. Скорость автопоезда — 80 км/ч.

8. Самосвальный автопоезд: тягач «Урал—5557» с трехсторонней разгрузкой кузова и прицеп ГКБ—8551 с двусторонней. Грузоподъемность тягача и прицепа — по 7000 кг. Этот автопоезд, как и автопоезд КамАЗ—55102-8527, оснащен дизелем мощностью 210 л. с./154 кВт. У тягача все колеса — ведущие. Скорость — 80 км/ч. Производство этих автопоездов будет налажено в одиннадцатой пятилетке.







4. Самосвал ГАЗ-САЗ—53Б с трехсторонней разгрузкой на шасси ГАЗ—53-02. Грузоподъемность — 3500 кг. Объем металлического кузова с надставными бортами — 9 м³. Время опрокидывания — 20 с. Масса машины в снаряженном состоянии — 3750 кг. Мощность двигателя — 115 л. с./85 кВт. Скорость — 85 км/ч.



5. Самосвал САЗ—3502 на шасси ГАЗ—53-02 с предварительным подъемом платформы. Грузоподъемность — 3200 кг. Объем цельнометаллического кузова с надставными бортами — 6,7 м³. Предварительный подъем грузовой платформы на высоту 2,5 м занимает 15 с, опрокидывание — тоже 15 с. Масса машины в снаряженном состоянии — 4030 кг. Мощность двигателя — 115 л. с./85 кВт. Скорость — 85 км/ч.



6. Самосвальный автопоезд: тягач ЗИЛ-ММЗ—554М с трехсторонней разгрузкой кузова и прицеп ГКБ—819, разгружающийся на две стороны. Грузоподъемность: тягача — 4000 кг, прицепа — 5000 кг. У тягача и прицепа — металлические кузова с надставными бортами. Объем кузовов — соответственно 10 и 12,8 м³. Время опрокидывания — 15 с. Масса в снаряженном состоянии: тягача — 5135 кг, прицепа — 3050 кг. Мощность двигателя — 150 л. с./110 кВт. Скорость автопоезда — 90 км/ч.

9. Перспективный самосвал КАЗ—4540 с трехсторонней разгрузкой. Грузоподъемность — 5500 кг. Мощность двигателя — 160 л. с./118 кВт. Скорость — 80 км/ч. Эта машина с дизельным двигателем, всеми ведущими колесами и блокируемыми дифференциалами спроектирована и испытана для кутаисского автомобильного завода специалистами НАМИ. Производство автопоездов КАЗ—4540 планируется начать в нынешней пятилетке.

Фото С. Ветрова, В. Владимирова, Б. Клипиницера (ТАСС), В. Князева, А. Семехина (ТАСС), С. Эдишерашвили (ТАСС), В. Ширшова

ГРУЗОВИКИ





Под редакцией ВНИИБД

I. Можно ли остановиться в этой зоне, если погрузка займет более 5 минут?

1 — можно
2 — нельзя

II. В каком из показанных направлений может двигаться водитель?

3 — в любом
4 — только А

III. Кто должен уступить дорогу в этой ситуации?

5 — водитель грузовика
6 — мотоциклист

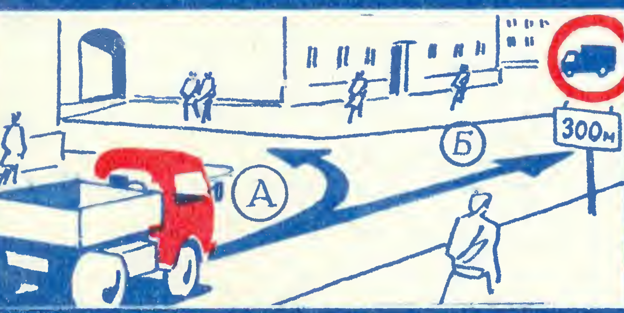
IV. Кто пользуется преимуществом при перестроении?

7 — водитель А
8 — водитель Б

V. По какому пути может двигаться водитель при включении в светофоре зеленого сигнала?

9 — только В
10 — Б и В
11 — А, Б, В





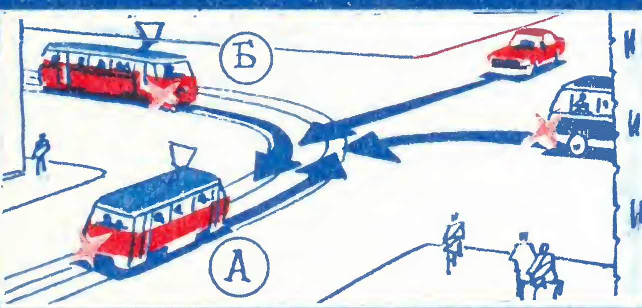


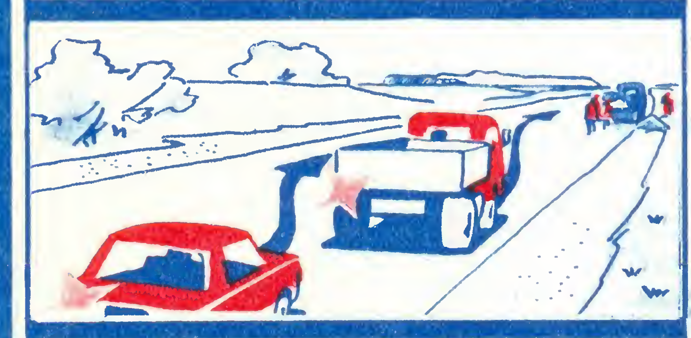


•ЭКЗАМЕН НА ДОМУ•
•ЭКЗАМЕН НА ДОМУ•
•ЭКЗАМЕН НА ДОМУ•









VI. Можно ли здесь поворачивать налево?

12 — можно
13 — нельзя

VII. В какой последовательности должны проехать перекресток эти транспортные средства?

14 — трамвай Б; легковой автомобиль; автобус; трамвай А
15 — трамваи А и Б; легковой автомобиль; автобус

VIII. Кто из водителей имеет право на обгон в показанной обстановке?

16 — оба водителя
17 — только водитель грузовика

IX. Можно ли эксплуатировать автомобиль, если у него не включается одна из передач?

18 — можно
19 — нельзя

X. Могут ли в прицепе автомобиля во время движения находиться люди?

20 — могут
21 — только грузчики или лица, сопровождающие груз
22 — не могут

Ответы — на стр. 32



ДОЖДЬ И ШИНА

Анализ дорожно-транспортных происшествий, да и личные наблюдения любого опытного водителя подсказывают, что аварии чаще всего предшествует скольжение автомобиля по дорожному покрытию. Следовательно, если отвлечься от причин возникновения самой конфликтной ситуации, то возможность благополучного выхода из нее в значительной степени определяется сопротивлением автомобильных шин скольжению, то есть силой сцепления их с дорогой, от которой зависят и тормозной путь, и вероятность юза, а значит, и возможность срыва автомобиля в неуправляемый боковой занос.

Итак, взаимодействие шины с дорогой характеризуется коэффициентом сцепления, то есть отношением силы, действующей в площади контакта шины при скольжении колеса, к вертикальной нагрузке на него. Этот коэффициент зависит от многих факторов, характеризующих непосредственно саму шину, дорожное покрытие и условия их взаимодействия, и изменяется в очень широких пределах — от величины, близкой к нулю, до 1,2—1,4.

На сухих и чистых дорожных покрытиях практически независимо от модели шин и степени их износа коэффициент сцепления довольно высок — от 0,6 до 1,4, что обеспечивает при необходимости быстрое торможение автомобиля и его высокую боковую устойчивость. Для сравнения напомним, что на заснеженных и обледенелых покрытиях он колеблется в значительно более низких пределах — от 0,05 до 0,3, но водителя при этом выручает верная психологическая установка на опасность, которую в подавляющем большинстве случаев бывает легко определить.

Наиболее коварными, как показывает практика, являются мокрые дорожные покрытия. Дело в том, что на них особенно резко меняются значения коэффициента сцепления — от 0,00 до 0,75. Кроме того, оценить состояние проезжей части во время дождя бывает сложно даже опытным водителям, не говоря уж о начинающих. Поэтому именно в дождливую погоду столь часты ошибки в выборе безопасной дистанции и скорости, а в сводках ГАИ появляется всплеск аварийности.

Для того чтобы стало понятнее поведение автомобиля и характер изменения коэффициента сцепления шин на мокрой дороге, давайте рассмотрим некоторые основные процессы, протекающие в зоне контакта колеса с покрытием в тот момент, когда оно катится или скользит по мокрой проезжей части.

Во время дождя на поверхности дорожного покрытия всегда образуется пленка воды. Ее толщина может быть от одного до нескольких миллиметров и зависит от интенсивности осадков, уклона полотна дороги, его ширины и шероховатости поверхности. Когда колесо катится, пленка выжимается из-под него выступами протектора в дренирующие канавки и прорези, а частично и за пределы зоны контакта шины с дорогой. Понятно, что для этого процесса всегда необходимо известное, хотя бы совсем малое время. Поэтому при движении по мокрому покрытию в какой-то части пятна контакта покрышка всегда бывает оторвана от дороги водяной пленкой. Естественно, чем толще слой воды, тем больше времени требуется для его вытеснения выступами протектора и тем обширнее площадь пятна контакта, оторванная от дороги, а значит, и ниже коэффициент сцепления. При значительной толщине водяной пленки и высокой скорости движения может наступить момент, когда по всей площади контакта покрышка оказывается оторванной от дороги. Автомобиль при этом, естественно, становится неуправляемым, и даже незначительные боковые силы, воздействующие на него, приводят к заносу. Подобное явление получило название гидропланирования.

Когда шина изнашивается, объем дренирующих канавок протектора постепенно уменьшается, и со временем его становится недостаточно для отвода того количества воды, которое вытесняется выступами протектора. Влага просто выжимается за пределы всего отпечатка контакта, а времени для этого требуется намного больше, чем в том случае, когда она удаляется через канавки. Поэтому, как только объема канавок становится недостаточно для поглощения всей массы воды, находящейся в зоне контакта шины с дорогой, сразу же резко снижается коэффициент сцепления. В этом случае гидропланирование может возникнуть и при скоростях порядка 90 км/ч.

Схема взаимодействия шины с мокрым дорожным покрытием, о которой мы здесь рассказывали, объясняет зависимость коэффициента сцепления не только от скорости движения, но и от шероховатости дорожного покрытия, его профиля, толщины и вязкости водяной пленки, от ряда других факторов.

При экстренном торможении автомобиля на мокром покрытии процессы, протекающие в зоне контакта шины с дорогой, резко меняются. Когда колесо автомобиля оказывается заблокированным, покрышка взаимодействует с дорогой одним и тем же участком протектора. Поэтому в первый же момент скольжения канавки и прорези протектора заполняются водой, и в дальнейшем она отжимается только за пределы отпечатка контакта. Длина водяного клина в месте контакта колеса при этом намного больше, чем при его качении с частичным проскальзыванием, когда зона контакта непрерывно обновляется. Именно по этой причине опасен юз: практически он переходит в скольжение по водяной пленке, что значительно удлиняет тормозной путь. К сожалению, даже понимая это, далеко не каждый водитель может в аварийной ситуации правильно выбрать усилие на педаль тормоза, чтобы не заблокировать колеса.

Наибольшее влияние на коэффициент сцепления оказывает характер дорожного покрытия. На шероховатых поверхностях зона контакта осушается в основном благодаря выступающим каменным частицам, между которыми образуются дополнительные каналы, обеспечивающие быстрое удаление воды. При этом даже в дождь на подобных дорогах сохраняется довольно высокий коэффициент сцепления — от 0,4 до 0,75, и это позволяет двигаться на сравнительно высоких скоростях. С уменьшением шероховатости покрытия, естественно, возрастает роль дренажных канавок протектора, а на гладких поверхностях влага отводится только через них. Такие «идеально» гладкие дорожные покрытия особенно опасны в сырую погоду, а согласно обследованиям, проведенным Московским автомобильно-дорожным институтом, они составляют не менее 20% от общей протяженности дорог в стране.

Многим это, возможно, покажется неожиданным, но на подобных покрытиях в дождь при скорости даже до 60 км/ч коэффициент сцепления бывает ниже, чем на заснеженных или обледенелых дорогах. Объяснение в том, что на них затруднено отжатие очень тонкой водяной пленки из зоны контакта отдельных выступов протектора. Основное количество воды, попадающей под шину, отжимается из-под нее в канавки и прорези протектора, но все равно остается тончайшая пленка из влаги, прорвать которую очень трудно. В данном случае наблюдается явление, знакомое многим и аналогичное тому, которое возникает, когда капля воды попадает между двумя прилегающими одно к другому стеклами. Их поверхность лишена шероховатости, и отжать воду практически оказывается невозможно. Поэтому, когда встречается подобное, особенно гладкое дорожное покрытие, надо быть крайне осторожным, так как даже самая современная автомобильная шина может здесь оказаться бессильной. Кроме того, надо иметь в виду, что такие дорожные покрытия отличить на глаз от мелкошероховатых, имеющих довольно высокий коэффициент сцепления, практически невозможно. Так что во всех случаях при езде по мокрой дороге соблюдайте максимальную осторожность, выбирая скорость и маневрируя, — только это может вам гарантировать безопасность.

Ю. КУЗНЕЦОВ,
кандидат технических наук

ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВО НА ВОЖДЕНИЕ

Водители А. Савченко из Архангельска, М. Евтушенко из Харькова, другие читатели просят объяснить правила получения отметок о категориях в водительском удостоверении и допуска водителей к управлению транспортными средствами в случае, когда был перерыв в вождении.

В соответствии с «Положением о порядке присвоения квалификации водителя, выдачи водительских удостоверений и допуска водителей к управлению транспортными средствами» водители, имеющие право на управление транспортными средствами какой-либо одной или нескольких категорий и желающие управлять машинами другой, более высокой категории, должны пройти дополнительную подготовку в учебной организации по соответствующей программе, получить свидетельство и сдать в ГАИ теоретический и практический экзамены.

Те, кто желает получить право на вождение транспортных средств более низкой категории, должны сдать в ГАИ только практический экзамен, а не водившие автомобили более одного года — и теоретический экзамен. Обязательного обучения при этом не требуется.

Категории транспортных средств, стоящие в ряду «А», «В», «С», «D», «Е» правее, считаются высшими по отношению к категориям транспортных средств, стоящим левее.

При найме на работу лицо, не работавшее в качестве водителя более одного года, к управлению транспортными средствами допускается после сдачи в ГАИ теоретического и практического экзаменов, а не работавшее за рулем более трех лет, кроме того, и после медицинского переосвидетельствования.

Водители трамвая, троллейбуса и автобуса, имеющие перерыв в работе от 6 до 12 месяцев, а также перед назначением на работу на трамваи, троллейбусы и автобусы других марок должны пройти в транспортных предприятиях стажировку по практическому вождению указанных транспортных средств в объеме не менее 20 часов.



Комплексный подход, системный анализ, многофакторность причинно-следственных связей. Этими понятиями мы все чаще оперируем, когда речь заходит о проблемах безопасности движения. Сегодня уже никто из специалистов не сомневается в том, что предупреждение дорожно-транспортных происшествий зависит не от каких-то раздельно действующих факторов, а от состояния системы «человек — автомобиль — дорога» в целом, от надежности каждого из ее элементов.

Каким требованиям должны удовлетворять автомобиль и дорога в смысле безопасности, нам уже хорошо известно. К сожалению, приходится констатировать, что сделано на практике гораздо меньше, чем того хотелось бы. Особенно это касается дорог, их качества, обустройства, эксплуатационного состояния. От этого, естественно, в системе возникают несоответствия, перекосы. Компенсировать их в определенной мере может четкая организация движения, и прежде всего, конечно, правильные действия человека за рулем. Мы имеем все основания сказать, что система «человек — автомобиль — дорога» не только саморегулируемая, но и «одушевленная». В этом и ее сила, в этом же, надо признать, и ее слабость.

Не все доверяют статистическим данным, говорящим о том, что 75% дорожно-транспортных происшествий случается в результате неправомерных, ошибочных действий водителей. Оппоненты обычно утверждают, что статистика, мол, недооценивает отрицательные факторы, связанные с неудовлетворительным порой состоянием транспортных средств и дорог. Что ж, отчасти эти возражения не лишены оснований. Но сейчас речь о другом. Все мы знаем, что строить дороги долго и стоят они дорого. То же самое можно сказать в отношении новых конструкций автомобилей. Работа в этих направлениях ведется, но рассчитывать на существенное продвижение вперед в короткий срок нельзя. Это, так сказать, наши стратегические задачи. В человеке же заложены как стратегические, так и тактические резервы повышения безопасности. Безусловное соблюдение установленных скоростных ограничений и всех других положений Правил, постоянная внимательность за рулем и благожелательность, предупредительное отношение к партнерам по движению — вот чего мы вправе требовать от каждого водителя сейчас, сегодня. А это в состоянии предупредить возможные сбои в системе и повысить ее надежность. Вот почему при комплексном подходе к проблеме главным объектом внимания должен быть все-таки водитель.

Не случайно в последние годы во многих странах, в том числе и у нас, наблюдается заметное повышение интереса к социологическим, психологическим, медико-биологическим и другим исследованиям личности водителя, что представляется вполне обоснованным и необходимым, так как помогает глубже понять причины аварий и наметить пути их предупреждения. Скажем, уже известна взаимосвязь противозаконных поступков с возрастом, с образованием, уровнем правосознания, а также рядом других личностных свойств человека. Например, лиц с высшим образованием среди осужденных за транспортное преступление в состоянии опьянения, в полтора раза меньше, чем среди тех, кто имеет неполное среднее образование. Другое наблюдение: чаще всего такое нарушение Правил допускают водители в возрасте 18—20 лет. А разве можно в профилактике ДТП не учитывать данные о прямой зависимости уровня дисциплины водителей от размеров транспортного предприятия, на котором они работают. Практика показывает, что, чем крупнее автохозяйство, тем выше уровень организационной и предупредительной работы и, соответственно, лучше дисциплина всех, кто в нем служит.

В этой связи не могу обойти молчанием «теории», которые принижают или вовсе сводят на нет роль личности водителя, его правосознания, дисциплинированности, чувства общественного долга, других морально-этических и нравственных качеств. По ним выходит неизбежным участие в аварии каждого водителя, наездившего определенное количество километров, а само дорожно-транспортное происшествие представляется как взаимосвязь чисто случайных, ситуационных обстоятельств. Эти «теории» не опираются на какую-либо серьезную научную базу и способны, на мой взгляд, нанести вред делу предупреждения аварийности. Стоит ли, да и правомерно ли ставить в один ряд дисциплинированных, уравновешенных, знающих и любящих свое дело людей с пьяницами, лихачами, нарушителями Правил и выводить из этой «смеси» усредненного водителя, предрекая ему неминуемые неприятности за рулем? Вряд ли такой подход оправдан.

Для тех, кто всерьез анализировал причины аварийности, нет сомнения в том, что подавляющее большинство трагедий на дорогах происходит действительно в результате нарушений Правил. При этом зачастую нарушений грубых, сознательных. Факты? Пожалуйста. Каждое третье дорожно-транспортное происшествие по вине водителей совершено лицами, находившимися в состоянии алкогольного опьянения. Большое число несчастий на наших дорогах происходит из-за превышения скорости, неправильных обгонов и других проявлений лихачества, то есть явного пренебрежения общественной безопасностью и нормами Правил.

Кстати, именно у таких водителей чаще всего возникают конфликты с работниками ГАИ, именно они обычно жалуются на «отсутствие взаимопонимания». Что ж, отношения работников ГАИ с участниками дорожного движения, безусловно, складываются порой сложно. Сложно хотя бы уже потому, что на инспектора возложено и осуществление, говоря официальным языком, функции принуждения к нарушителям Правил.

Вот здесь-то должного взаимопонимания нередко и не получается. Все, что говорилось выше о роли и месте человека в решении проблемы безопасности движения, бесспорно подтверждает, что функция принуждения необходима и главная ее задача — предупреждение дорожно-транспортных происшествий. И, если говорить откровенно, было бы беспочвенной иллюзией рассчитывать на то, что во всех случаях, когда инспектор вынужден на-

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

ГДР. Сотрудниками дорожной полиции создана портативная передвижная светофорная установка, которая управляется по радио. Такие установки могут быстро заменить на время вышедшие из строя стационарные светофоры.

РУМЫНИЯ. Вместо четырех видов водительских удостоверений теперь введено единое для всех транспортных средств — автомобилей, мотоциклов, тракторов, троллейбусов и трамваев. Для каждой категории в нем своя графа. В приложении к удостоверению фиксируются даты прохождения медосмотра, а также грубые нарушения Правил.

АВСТРИЯ. Согласно данным Совета по безопасности движения, у владельцев двухколесных моторных транспортных средств риск погибнуть в ДТП в девять раз больше, чем у водителей легковых автомобилей. В большей части ДТП автомобилисты просто не заметили двухколесные транспортные средства на дороге. Совет рекомендует мотоциклистам и владельцам мопедов ездить с включенным светом, носить яркую, бросающуюся в глаза одежду и шлемы.

АНГЛИЯ. Лондонские пешеходы часто жалуются на то, что владельцы легковых автомобилей превращают тротуары в стоянки. В один из дней полиция предприняла решительную акцию против нарушителей: лишь в районе Майфайр было оштрафовано более 400 водителей. Любопытно, что основанием для этого мероприятия, названного «молниеносной войной», послужил закон от 1835 года, который запрещал владельцам лошадей пользоваться тротуарами.

США. По прогнозам специалистов, ожидается, что к 1990 году численность автомотопарка страны превысит 190 миллионов. Изменится и его структура: число грузовых автомобилей возрастет до 25%. Резко увеличится доля легковых автомобилей малых размеров.

казать водителя, участники диалога расстанутся без обид. Но работник ГАИ обязан сделать все от него зависящее, чтобы применяемые им меры и по форме, и по существу были обоснованны и корректны, воспитывали уважение к закону и, следовательно, улучшали моральный климат дорог.

Наставление, которое регламентирует работу Госавтоинспекции, предписывает ее представителям всегда быть внимательным и предупредительным к участникам движения, оказывать им необходимую помощь, но в то же время решительно и смело действовать в сложных и опасных ситуациях. Изучение общественного мнения о деятельности дорожно-патрульной службы показывает, что многие водители именно так и воспринимают инспектора — как человека, который прежде всего заботится об их безопасности и готов в любой момент прийти им на выручку.

Конечно, мы далеки от мысли, что здесь уже нет проблем. В последние годы Министерством внутренних дел СССР проведена большая работа по укреплению авторитета советской милиции среди населения, повышению культуры во взаимоотношениях ее служащих с гражданами, укреплению социалистической законности. В том числе сделано и делается многое для того, чтобы изжить случаи грубого или невнимательного отношения работников ГАИ к участникам движения, злоупотребления служебным положением. Однако подобные негативные проявления пока еще имеют место. Об этом свидетельствуют, в частности, публикации журнала на тему «Водитель и автоинспектор». Существование проблемы подтверждается и проведенным ВНИИБД изучением общественного мнения, хотя подавляющее большинство шоферов дало положительную оценку работе дорожно-патрульной службы. Что же вызывает критическую реакцию водителей? Необъективность в применении тех или иных санкций, когда меры воздействия, по их мнению, не соответствуют степени общественной опасности правонарушения. Высказывается сомнение и в доскональном знании инспекторами Правил, а также служебных обязанностей. Некоторые из участников опроса говорят о нетактичности в общении с ними, недоброжелательности.

Даже если сделать скидку на то, что водитель, которого наказывают, не всегда способен дать правильную оценку происходящему, все равно здесь есть над чем подумать руководству Госавтоинспекции на местах в смысле совершенствования контактов между инспектором и водителем. Показательно, что и сами работники милиции, отвечая на вопросы, поставленные в той же анкете, порой критически оценивают свои действия при разборе правонарушений и справедливость принимаемых решений.

В общем, проблема заслуживает обсуждения, изучения и соответствующих решений. Бесспорно одно: цель, задачи и интересы инспектора и водителя совпадают в главном — в повышении уровня безопасности движения, в предупреждении дорожно-транспортных происшествий. Исходя из этого должны строиться и их взаимоотношения: на основе взаимопонимания, уважения и общей нетерпимости к нарушителям Правил. Важным условием улучшения этих отношений могла бы стать и более детальная регламентация применения правоохранительных санкций. Мы располагаем достаточно разнообразными мерами воздействия, среди них: штраф, предупреждение, в том числе посредством просечки в талоне, переэкзаменовка в порядке экспертизы, лишение водительских прав, а также средства, находящиеся в руках общественности, трудовых коллективов. И в любом случае выбрать санкцию, адекватную правонарушению, с учетом личности виновного, не всегда просто. В некоторых странах пытаются формализовать ответственность с математической точностью. Издаются каталоги, в которых каждое нарушение оценивается определенной суммой штрафа. В этом есть плюсы и минусы. Вопросы, связанные с повышением эффективности правоприменительной деятельности, изучаются и в нашем институте.

В связи с этим весьма поучителен социально-правовой эксперимент, который был проведен нами в Свердловской области. Основные нарушения Правил дорожного движения, за которые предусмотрена ответственность по действующему законодательству, были оценены определенным количеством баллов (от 3 до 12) в зависимости от степени общественной опасности. Например, за управление транспортом в состоянии опьянения сразу начислялось 12 баллов.

В ходе эксперимента каждое нарушение влекло за собой не только соответствующие меры воздействия (штраф, просечку и т. п.), но и бралось на учет ЭВМ, и нарушитель знал, что такие встречи с инспектором ГАИ не пройдут бесследно. Когда сумма штрафных очков достигала у водителя 4, 8 и 12 баллов, ЭВМ автоматически выдавала эту информацию с перечислением проступков. Получив такие сведения, Госавтоинспекция при 4 баллах направляла письменное предупреждение по месту работы (учебы) нарушителя с просьбой провести с ним индивидуальную работу. Водителя с 8 баллами приглашали в ГАИ для официальной беседы. Набравших 12 баллов направляли на комиссию для принятия мер в соответствии с действующим законодательством.

Эксперимент проводили дважды. Один год — на территории Свердловской области, другой — в самом Свердловске. Оба раза отмечалось заметное снижение нарушений Правил, числа дорожно-транспортных происшествий и их жертв. Особенно хорошие результаты были отмечены на транспорте народного хозяйства. Так, в Нижнем Тагиле аварийность в целом снизилась на 22%, а на государственном транспорте — на 45,8%. В Свердловске количество происшествий сократилось на 9,3% (на транспорте народного хозяйства — на 19%), число погибших — на 14,3% и раненых — на 0,8%. Аварийность снизилась в основном в результате сокращения именно тех нарушений, которые ставились на учет, то есть наиболее опасных. Так, на 15,7% снизилось число аварий по вине пьяных водителей, на 32,1% — из-за нарушений правил проезда перекрестков и на 33,3% — правил обгона.

Результаты эксперимента показывают, что эффективность воздействия на лиц, склонных к нарушению Правил, была достигнута вовсе не ужесточением санкций, которые оставались в рамках действующего законодательства, а формой, методом их применения, психологическим воздействием на нарушителя, обращением к его совести, сознанию. Следовательно, уже сегодня, на существующих автомобилях и дорогах мы имеем возможность заметно повысить дисциплину водителей. А это путь к главному — к снижению числа дорожно-транспортных происшествий, к сохранению жизни и здоровья людей.

Понятно, что свердловский эксперимент всего лишь опыт, повод для раздумий, а поиск форм и методов профилактического воздействия на водителей с помощью самых различных общественных, социальных и правовых норм, не исключая, конечно, и мер принуждения, должен быть продолжен. Вместе с тем, эти усилия лишь в том случае окажутся по-настоящему эффективны, если будут поняты и активно поддержаны каждым, кто работает за рулем. Так что дело и за вами, товарищи водители!

В. ЖУЛЕВ,
начальник ВНИИБД,
полковник милиции

НА ДОРОГАХ ВСЕГО СВЕТА

ФИНЛЯНДИЯ. Исследовалась реакция водителей на неожиданный выезд другого транспортного средства с боковой дороги на главную. Типичным ответным действием было смещение своего автомобиля ближе к оси дороги. Время от появления помехи до завершения маневра составляло в среднем 2,5 с, а у водителей с замедленной реакцией — 3—4 с.

ФРАНЦИЯ. Исследования, проведенные Институтом транспорта, показали, что водители с очень возбудимой нервной системой при езде по городу расходуют на 50% больше бензина, чем необходимо. Предложено оснащать учебные автомобили приборами, помогающими преподавать экономичные способы управления автомобилем.

ФРГ. Существующие устройства для определения скорости движения транспортных средств делают это на основе замера частоты, с которой вращаются колеса. Однако из-за их пробуксовки и вертикальных колебаний при таких измерениях возможны ошибки. Предложено устройство для определения действительной скорости. Оно включает два датчика, которые фиксируют скорость движения корпуса транспортного средства в продольном и вертикальном направлениях.

ШВЕЙЦАРИЯ. Исследования показали, что многие водители в темное время выбирают скорость, не соответствующую условиям движения. Ограниченный обзор не дает им всей информации о характере трассы и окружающей обстановке. В большинстве случаев они ее просто угадывают. В дневное время окружающая обстановка оказывает на водителя «тормозящее» действие, ночью же этого нет, и он часто выбирает более высокую скорость движения. По существующим здесь правилам при дальнем свете фар водитель должен двигаться со скоростью не более 75 км/ч, при ближнем — 50—60 км/ч.



В литературе известен прием, когда автор умышленно преувеличивает какие-то черты героя или заостряет ситуацию до такой степени, что вам становится смешно, а то и страшно. Прием этот называется «доведение до абсурда» и пользуется популярностью, между прочим, не только в литературной среде.

Этот знак, 3.2 «Движение запрещено», запрещает движение всех механических транспортных средств, кроме автобусов, троллейбусов, трамваев и маршрутных такси, следующих по установленным маршрутам. Как все запрещающие, он устанавливается непосредственно перед участком дороги (дороги!), на который распространяется его действие. Но, как видите, у нас на фотографии знак 3.2 возвышается на платформе железнодорожного вокзала (в Севастополе). Всего-навсего смешно.



А вот пример страшный. Знак 5.5 «Дорога с односторонним движечием», установленный на улице Ленина в Судаке, оказывается, совсем не говорит об отсутствии встречного движения (второе фото). И едущие неожиданно для вас навстречу — вовсе не нарушители, так как на их стороне знак 2.5 «Движение без остановки запрещено».

Третий пример — непонятная, в стиле абсурда, надпись. Вот она, на снимке. Такой щит установлен на 4-м километре шоссе Хасавюрт — Кизляр в Дагестане. Что значит этот призыв? Вряд ли то, что там написано.





ДО ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ

С. ЛИТИНСКИЙ,
заведующий
сектором ВНИИ
судебных экспертиз,
кандидат
технических наук

Скорость движения, как известно, увлекает и завораживает. Автомобилистов, в первую очередь. Андре Бонн, известный французский гонщик, в книге «Мастерство управления автомобилем», утверждает даже, что таинственное очарование скорости буквально обволакивает и опьяняет человека за рулем. Приходится признать, что многие наши водители, судя по их лихой манере езды, находятся под гипнозом этого «таинственного очарования». А оно чревато большой опасностью. Скорость нередко становится причиной многих несчастий на дорогах — одного из негативных последствий автомобилизации. Поэтому давайте поговорим о скорости в этом ключе, об умении разумно ею распорядиться, не поддаваясь очарованию, а опираясь исключительно на трезвый расчет.

Управляя автомобилем, водитель постоянно ищет компромисс между желанием поддерживать достаточно высокую скорость и опасностью, которую она порождает. Самоограничение в выборе скорости определяется естественным инстинктом самосохранения, который действует во многих случаях эффективнее, чем радиолокационные приборы ГАИ. Но можно ли в таком жизненно важном вопросе целиком полагаться только на врожденное благоразумие, которое к тому же нередко подводит. Чаще всего это происходит потому, что разум просто оказывается не в состоянии достаточно точно смоделировать реальную угрозу, таящуюся в очередной дорожной ситуации.

Правила дорожного движения, разумеется, не могут дать точных предписаний скоростного режима для всего множества случаев, с которыми приходится сталкиваться водителю на улицах и дорогах. Пункт 9.6 этого документа требует от него «вести транспортное средство со скоростью, не превышающей установленные ограничения, с учетом интенсивности движения, дорожных и атмосферных условий, а также особенностей и состояния транспортного средства и груза».

На первый взгляд может показаться, что эту справедливую, но довольно общую рекомендацию трудно воспринять как руководство к действию. Не будем, однако, спешить с выводами. И в международной конвенции по дорожному движению пункт о выборе «безопасной» скорости тоже формируется в расчете на так называемый субъективный, оценочный критерий. Кстати, в мореплавании, которое на многие столетия старше автомобильного транспорта, пункт в правилах предупреждения столкновения судов совершенно так же, как и 9.6 в Правилах дорожного движения, лишь обозначает для судоводителя ориентиры — он должен их придерживаться при выборе скорости в опасных местах.

Помимо этого в пункте 9.6 есть два совершенно конкретных положения, которым водители постоянно должны следовать. Первое — «установленные ограничения», которые определяются пунктом 9.1 и дорожными знаками 3.24. Второе — «в случае возникновения опасности для движения водитель должен принять меры к снижению скорости вплоть до полной остановки транспортного средства». Последнее, не столь четкое, как первое, не содержит конкретных числовых ориентиров, однако попробуем использовать и его как основу для выбора безопасного режима движения.

Каждому значению скорости движения конкретного автомобиля соответствует вполне определенная величина остановочного пути в данных дорожных условиях. Остановочный путь — опасная зона впереди автомобиля — зависит от множества факторов, и среди них три определяющих: скорость, коэффициент сцепления шин с дорогой и время реакции водителя. Остановочный путь начинается с момента осознания водителем возникшей опасности для движения. Но, пока он отреагирует на нее и сработает привод тормозов, автомобиль еще будет двигаться с постоянной скоростью. Затем включаются тормоза, и она начинает падать, пока вся кинетическая энергия автомобиля не иссякнет, превратившись в тепло, нагревшее тормозные колодки, шины и дорогу.

Исходя из смысла первой и второй частей пункта 9.6 можно сделать вывод, что выбором скорости в конечном счете определяется остановочный путь. Чтобы реально представлять себе его величину, водитель, помимо всего прочего, должен правильно оценивать дорожную обстановку, собственное время реакции на опасность, а также коэффициент сцепления шин с дорогой.

Стоит сказать, что точное определение остановочного пути дело далеко не простое. Даже автотехническому эксперту, вооруженному микрокалькулятором, для этого потребуется минимум минута. А водитель должен представлять себе остановочный путь в каждый момент движения. Да при этом воспринимать разнообразную и постоянно меняющуюся информацию о дорожной обстановке. Задача, как видим, сложная, но решить ее надо. Каким же образом?

Во Франции, например, несколько десятилетий назад было предложено снабдить спидометры дополнительной тарированной шкалой, показывающей остановочный путь при сухом и мокром дорожном покрытии. Идея не имела успеха, и дело не продвинулось далее рисунков в научно-популярных брошюрах. Сегодня возлагаются большие надежды на компьютерное решение задачи, учитывая, что бортовые

ЭВМ уже появляются, правда, только на супердорогих автомобилях. Видимо, еще многие годы отделяют нас от массового их применения. Значит, пока надо найти какие-то более простые, более реальные пути решения проблемы.

С какой скоростью чаще всего движутся автомобили в городе при самых благоприятных дорожных условиях? Около 60 км/ч с небольшими отклонениями в ту или иную сторону. При этом, как правило, по шероховатому горизонтальному, сухому, асфальтированному покрытию. Для всех технически исправных легковых автомобилей, а речь в целях простоты пока только о них, в таких условиях коэффициент сцепления шин с дорогой не менее 0,7. Остановочный путь автомобиля с учетом среднего времени реакции водителя, равного 0,8 секунды, которое нередко используется в судебной автотехнической экспертизе, составит около 42 метров. Цифру эту, кстати, довольно просто запомнить, так как она составляет примерно 10 длин автомобиля типа «Жигули» или «Москвич». Поскольку в таких условиях водителям приходится ездить достаточно часто, то, осознав зону в 10 длин автомобиля, прочувствовав ее, каждый может выработать надежный стереотип реакции на возникшую в этой зоне опасность.

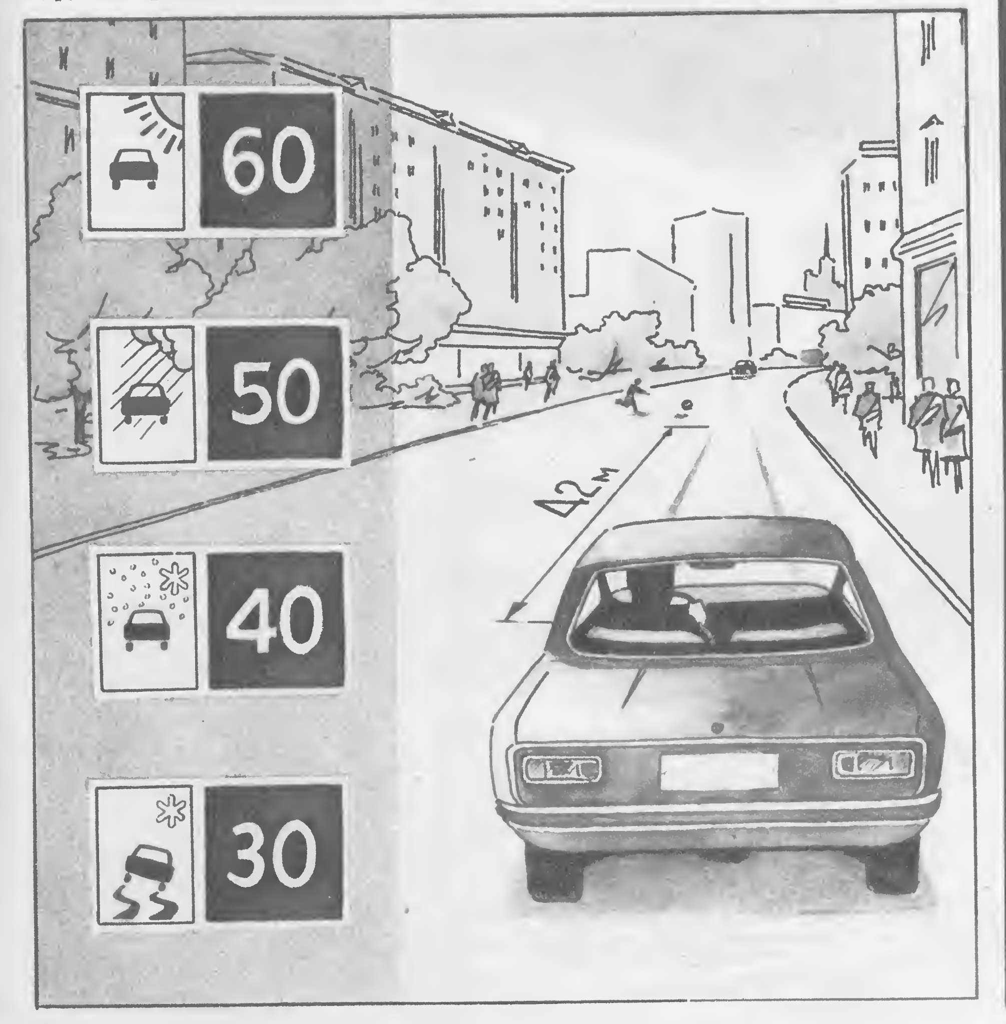
Если вы четко отработаете для себя предлагаемый нами стереотип опасного участка протяженностью в 42 метра, то посредством несложных расчетов его будет легко распространить и на другие дорожные условия. Так, на мокром асфальтобетонном покрытии, когда коэффициент сцепления падает до 0,35, скорость должна быть не более 50 км/ч, чтобы остановочный путь оказался опять же не более 42 метров. На заснеженном дорожном покрытии при коэффициенте сцепления 0,2 скорость для легкового автомобиля не должна превышать 40 км/ч, а на обледенелой дороге — 30 км/ч, и тогда при экстренном торможении вы вполне уложитесь в те же 42 метра.

Ряд 60, 50, 40 и 30 км/ч легко запомнить — ведь это цифры обычного, а не специального спидометра, который, как видим, содержит всю необходимую информацию для выбора безопасной скорости движения, если, конечно, вы согласитесь с предлагаемым нами способом определения опасной зоны перед автомобилем.

Еще раз оговоримся, что весь расчет сделан исходя из среднего времени реакции водителя. Тем, у кого она замедленна, нужно внести в него индивидуальный корректив.

Итак, пока можно обойтись и без компьютера. Надо только приучить себя к четкой скоростной тактике или, что то же самое, к тактике правильного выбора остановочного пути. А это вполне под силу каждому водителю.

Если двигаться со скоростями, показанными на рисунке (они соответствуют разным погодным условиям), и исходить из среднего времени реакции, то при экстренном торможении для полной остановки вашего легкового автомобиля на дороге с твердым покрытием будет достаточно 42 метров.



Письмо в редакцию

ДЕЛО НЕ В ДЕФИЦИТЕ

Об этом случае многие работники столичного автотехцентра наверное забудут нескоро. Пожилой человек, инвалид без обеих ног, приезжал к нам получать «Запорожец» с ручным управлением. Эти автомобили, как известно, выдаются инвалидам Отечественной войны бесплатно. Один из наших механиков, видя, как трудно пожилому и увечному человеку двигаться, взял его на руки и усадил за руль. Оба они улыбались — одному было приятно оказать маленькую услугу, другому — принять ее. И вдруг спинка кресла затрещала и... опрокинулась. От хорошего настроения у всех присутствовавших при этой сцене и следов не осталось. Его сменила досада на тех, кто изготовил такой автомобиль для людей, перед которыми все мы в неоплатном долгу. Случай можно было бы отнести к единичным недоразумениям, если бы не факты другого рода.

Столичный автотехцентр взялся за выдачу автомобилей с ручным управлением в январе 1982 года по просьбе Советского комитета ветеранов войны. Взялся со всей ответственностью. Для предвыдачной подготовки автомобилей выделили и место, и отдельный ремонтный пост, особо проинструктировали персонал торгового зала. Но уже в первой небольшой партии полученных из Запорожья автомобилей семь машин пришлось отставить в сторону. Дальше — больше. Что ни поставка, так десять — двенадцать новеньких машин остаются сиротливо стоять в углу торгового зала. То не работают стеклоочистители, то невозможно закрыть двери, то сломан трос воздушной заслонки. Бывали дни, когда свыше семидесяти бракованных «запорожцев» скапливалось в автоцентре без близкой перспективы на реализацию. Вроде бы мелочи, ничего серьезного, а выдача автомобилей задерживается.

По каждому такому случаю составляется соответствующий акт, представители запорожского автозавода безоговорочно его подписывают, однако с исправлением бракованной продукции не торопятся. При этом чаще всего ссылаются на дефицит того или иного узла или детали. Но вот с 17 февраля стоит у нас «Запорожец» с дефектом вала управления коробкой передач, с 12 марта стоит автомобиль без крепления заднего амортизатора. Разве здесь причина в дефиците?

Нет, дело тут, по нашему убеждению, совсем в другом. В том, что заводчане считают в порядке вещей, когда автомобили с ручным управлением выдают без всякой предвыдачной подготовки. Они, видимо, давно привыкли к этому. Неисправность? Почини сам. Автомобиль-то бесплатный, так чего же, мол, капризничать из-за мелочей? При такой, прямо скажем, безнравственной постановке вопроса запорожские автомобилестроители просто-напросто смирились с неизбежностью и ненаказуемостью брака, а попутно, видно, забыли о том, кому предназначаются автомобили с ручным управлением. Забыли, что государство, проявляя огромную заботу об инвалидах войны, наряду со многими другими льготами выдает им бесплатно дорогостоящее транспортное средство. В данном случае «Запорожец» — автомобиль с хорошей репутацией, удовлетворяющий требованиям эксплуатации в самых различных условиях.

Мы не раз предъявляли претензии генеральному директору производственного объединения «АвтоЗАЗ» И. М. Доле, его заместителю Н. П. Мартыненко. Претензии эти не отвергаются, нс ничего существенного для исправления дел не предпринимается. Двадцать тысяч продаваемых за год «жигулей» не доставляют работникам столичного автотехцентра такого обилия хлопот и досады, сколько полторы тысячи «запорожцев» с ручным управлением. Наши обиды и хлопоты — ладно. Но что ответить инвалиду Отечественной войны, который ждет не дождется необходимого ему автомобиля, а выбрав машину, не может ее взять из-за наличия дефектов?

И. КИСЕЛЕВ,
заместитель генерального директора «Мосавтотехобслуживания»

СТРАНИЧКА МОТОЦИКЛИСТА

КОНСЕРВАЦИЯ

Случается, что уже после первой зимовки мотор начинает шуметь, хуже работает, больше потребляет топлива. Достаточно снять головку цилиндра — и глазам открывается безрадостная картина: его зеркало и отдаленно не соответствует названию. Всюду темные пятна ржавчины. Можно не быть специалистом, чтобы, не разбирая мотор дальше, представить, как выглядят остальные детали, оказавшиеся целых полгода один на один с влагой, содержащейся в воздухе.

Обычно пораженные ржавчиной подшипники или поршневые пальцы не сразу заявляют о постигшей их беде. Мотор удается пустить, и он будет работать, но надолго ли его теперь хватит?

Если после последней осенней поездки о мотоцикле забыли, это еще не значит, что весной неизбежно «ЧП». Бывает, машина мало страдает даже у легкомысленного владельца, не склонного ухаживать за ней. Правда, деталям ходовой части, оставленным мокрыми и грязными, достается сильнее, потому что грязь в сочетании с водой и металлом образует множество агрессивных электролитических пар, помогающих ржавчине. Не случайно опытные мотоциклисты, вернувшись домой на мокром мотоцикле, прежде всего стараются смыть грязь с наиболее уязвимых для коррозии деталей: ободьев колес, спиц, нижних труб вилки и т. д. При этом условии ржавчина поражает хромовое покрытие слабо, даже если мотоцикл хранится под открытым небом.

Что касается мотора, то его детали всегда слегка смазаны маслом из топливной смеси, и этого часто оказывается достаточно, чтобы по весне он заработал даже у самого нерадивого владельца. Устойчивая, морозная зима — союзник мотолюбителя, но ее, как известно, заранее не закажешь. А при частых сменах морозов и оттепелей пленка масла на роликах шатунного подшипника, например, может оказаться слишком тонкой, чтобы уберечь их от коррозии, и полагаться только на нее — нельзя.

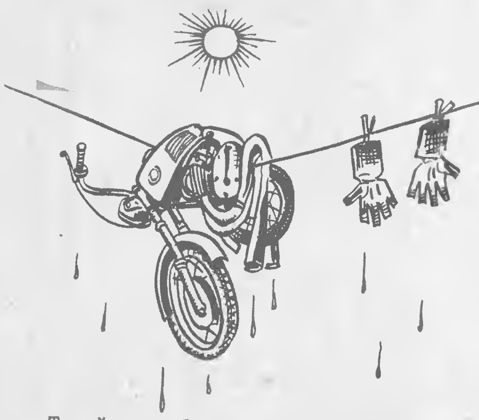
Ничем не лучше затаскивать промороженный мотоцикл в квартиру. Мало того что это не всегда просто осуществить, итогом часто оказывается то, чего пытались избежать: сильнейшее повреждение мотора и ходовой части ржавчиной.

Почему? В теплом и влажном воздухе жилого помещения холодный мотор долго отпотевает, так как масса его велика, а поверхность теплоотдачи незначительна. Нагревается же он очень медленно, и на деталях интенсивно конденсируется вода. Снаружи ее удалить просто — нужна лишь тряпка. А внутри? Подшипникам коленчатого вала наиболее тяжело — сюда стекает влага, собравшаяся и на стенках картера, и на вале, и в продувочных каналах цилиндра. К весне гладкие дорожки подшипников от появления раковин превратятся в ухабистые дороги, шарики утратят форму и зашумят о своей беде. Следовательно, если уж ставить мотоцикл в дом, хотя это и не лучшее место для хранения техники, хорошенько, до рабочей температуры прогрейте его на улице и законсервируйте.

Кое-кто делает это так: отвернув свечу, наливает в цилиндр масло и, провернув коленчатый вал один-два раза, считает задачу выполненной. Такой способ консервации малоэффективен. Масло смазывает цилиндр и поршневые кольца, почти не смазывает палец, а что касается деталей, расположенных под поршнем, то они могут остаться вообще сухими.

Более надежно двигатель консервируют следующим образом. Отсоединяют от карбюратора резиновый патрубок воздухоочистителя и тщательно удаляют грязь как с самого карбюратора, так и с расположенных рядом деталей мотоцикла, чтобы работающий на повышенных оборотах двигатель не мог случайно втянуть ее. Пускают мотор и выводят на такие обороты, чтобы он не мог остановиться при впрыске масла, ведь оно будет попадать и на свечи (обычно это 2500—3000 оборотов в минуту), и впрыскивают масло масленкой прямо в диффузор карбюратора. Оно распыляется на мельчайшие капельки и обволакивает все без исключения детали. Для полноценной консервации двигателя класса 350 см³ достаточно 40—50 см³ масла, применяемого для составления топливной смеси. Если из-за холодов масло загустело, его разбавляют бензином или предварительно нагревают. Двигатель будет обильно дымить, поэтому постарайтесь не делать эту работу вблизи жилья.

Как правило, весной законсервированный двигатель пускается легко, свечи очищаются быстро — как только в цилиндр поступит нормальная, без избытка масла, смесь. Лишь в исключительных случаях приходится устанавливать другие, чистые и сухие свечи.



Такой способ консервации полезно освоить прежде всего владельцу машины с двухтактным мотором. Конструкция четырехтактного сама обеспечивает гораздо лучшую смазку. У него ржавчина поражает только цилиндры да клапана с их седлами. Вот тут-то, пожалуй, вполне достаточно через отверстие для свечи в головке влить немного масла, после чего провернуть несколько раз коленчатый вал.

Закончим разговор о консервации двигателя важным замечанием: законсервированный двигатель не пускают, пока не наступит пора постоянной эксплуатации. Если желание прокатиться по январскому морозцу не удалось подавить, то после приезда на стоянку повторите консервацию. Учтите также, что у двигателя, поработавшего на месте минуту-другую, детали не успевают нагреться до рабочей температуры. На них остается много воды, не успевшей испариться за минуту работы на холоде. Если уж пустили мотор, дайте ему хорошо нагреться, поездив на машине десяток минут.

Завершают консервацию двигателя тем, что промасленными тряпками плотно закрывают отверстия глушителя и карбюратора, чтобы внутрь не проникал сырой воздух. Только не забудьте весной перед пуском двигателя вынуть заглушки. Забытая в карбюраторе заглушка может обернуться тем, что в лучшем случае кусок тряпки заклинит поршень в цилиндре, а в худшем последует поломка.

Консервация ходовой части ныне не является проблемой. Мотоцикл надо чисто вымыть, а затем смазать одним из имеющихся в продаже консервантов. Выручит и технический вазелин, и любая другая нетекучая смазка. Но постарайтесь, чтобы она не попала на пластмассовые или резиновые детали, способные от этого портиться.

Правила длительного, многолетнего хранения шин для мотоциклистов большого интереса не представляют, ведь их шины в сравнении с автомобильными изнашиваются в несколько раз быстрее, особенно при спортивном характере езды. Единственное о чем надо помнить в преддверии зимы, это необходимость разгрузить шины, чтобы на них не образовались вмятины из-за остаточной деформации. Для этого достаточно поставить мотоцикл на подставку.

Некоторого внимания заслуживает бензобак. Если осенью он заполнен топливом доверху, то мало страдает от ржавчины. Иное дело, когда бак полупустой и его полость сообщается с атмосферой. Площадь контакта внутренней поверхности с влажным воздухом велика, при колебаниях температуры она то покрывается инеем, то оттаивает. К весне на дне бака может скопиться немало воды, отчего он ржавеет.

От вынужденного безделья и без ухода сильно страдает аккумуляторная батарея. Что же с ней делать, если зима тянется полгода?

Прежде всего — не носите ее в тепло. Хранят батарею в холоде, чтобы замедлить неизбежные вредные процессы. Хорошо заряженная батарея с электролитом, плотность которого 1,28 г/см³ при температуре +15° С, не замерзает и на 40-градусном морозе, но, чтобы зря не рисковать, избегайте хранить ее на морозе ниже 20°, поскольку батарея может быть уже и не в идеальном состоянии. В тепле аккумулятор портится быстрее. Однако не путайте хранение мотоциклетной батареи с особыми условиями содержания автомобильной, когда автомобиль эксплуатируется при сильных морозах. В последнем случае, чтобы батарея могла отдать требуемую стартером мощность, ее нужно поддерживать теплой.

Следующее правило — своевременная подзарядка батареи, когда плотность электролита снизится до 1,23 г/см³. Полезно вообще раз в два-три месяца дать ей полный цикл «заряд—разряд—заряд», чтобы поработали и более глубокие слои активной массы пластин. Если же заполненная электролитом батарея стоит полгода разряженной, можно заранее искать новую.

Особо скажем о случае, когда с мотоциклом приходится почему-либо расставаться в теплое время. Оставленная без дела на летней жаре, батарея старится в несколько раз быстрее, поскольку горячий электролит — идеальное условие для всех реакций, приводящих к саморазряду и сульфатации. Лучше найти для нее место в погребе или другом прохладном помещении.

Э. КОНОП,
инженер





Рисунки автора

ЛАМПЫ ПОВЫШЕННОЙ МОЩНОСТИ

Многие водители, которым часто приходится ездить в темное время, заинтересованы, чтобы фары светили сильно и эффективно: это удобство и безопасность движения. Те, кому довелось пользоваться дальним светом на ВАЗ—2105, наверняка оценили его фары с мощными и яркими галогенными лампами. Определенную популярность приобрел и «половинчатый» вариант, позволяющий несколько улучшить дальний свет у четырехфарных машин: для этого в соответствующие фары устанавливают однонитевые галогенные лампы типа Н1, оставляя в другой паре обычные, двухнитевые лампы. А вот водители двухфарных автомобилей, которых сегодня больше всего, — «москвичей», «запорожцев», «волг» и многих моделей ВАЗ (2101, 2102, 21011, 21013, 2121) — ничего в этом смысле сделать не могут, поскольку приспосабливать двухнитевые галогенные лампы для фар обычной конструкции совершенно обоснованно не допускают требования ГАИ — об этом уже говорилось в журнале (1980, № 2 и 1982, № 5). Здесь полагаются только стандартные лампы накаливания, соответствующие данному оптическому элементу. Но может быть и их можно как-то усовершенствовать?

Оказывается, можно. Такую работу проделали совместно НИИавтоприборов и производственное объединение «Армэлектросвет». Внешне опытные лампы как будто ничем не отличаются от привычных А12—45+40 типа «европейский луч», и лишь самые наблюдательные отметят, что нить дальнего света у них имеет иные размеры и конфигурацию. Действительно, разница именно в этой нити. Дело в том, что последние достижения технологии позволяют сделать ее гораздо мощнее и ярче. Такая лампа по световому потоку приближается к галогенной типа Н4, применяемой на ВАЗ—2105 (см. таблицу). В то же время конструктивно источник света остается прежним, и поэтому картина распределения света на дороге не меняется — лишь увеличивается уровень ее освещенности. Система же ближнего света в опытной лампе полностью оставлена стандартной. Таким образом, условия ночной езды станут более благоприятными, при этом соблюдаются требования безопасности встречного разъезда.

Все эти сведения, с которыми мы познакомились в НИИавтоприборов, выглядели заманчиво. Но нам прежде всего хотелось самим попробовать новинку в деле и увидеть ее преимущества (а может быть и недостатки?) собственными глазами.

К организации такого теста мы подошли сугубо практически. Если серийно с двухнитевыми «галогенами» пока выпускается только ВАЗ—2105, то, значит, именно он должен быть нашим эталоном. Для чистоты эксперимента опытные лампы нужно установить в «европейские» фары с оптическими элементами, близкими по размеру к жигулевским галогенным. Здесь ответ тоже лежал на поверхности: с допустимым приближением можно использовать автомобиль, имеющий прямоугольные фары ФЕР, выпускаемые в ГДР. Исходя из этого «подопытным» был назначен «ИЖ-комби», находящийся в редакции на испытаниях.

Прежде всего на каждой машине мы проверили в соответствии с заводскими инструкциями установку фар и работу регулятора напряжения, поддерживающего заданное рабочее напряжение в бортовой сети, а также убедились, что в проводке нет окисленных или неплотных контактов. С наступлением темноты выехали за город, на заранее присмотренный ровный участок шоссе с небольшим движением. «ИЖ-комби» со штатными лампами установили прямолинейно на дороге, протерли стекла фар, дали двигателю повышенные обороты и включили дальний свет. На глаз освещенность дороги была нормальной, привычной, а замер по принятой на испытаниях методике показал, что «дальнобойность» наших фар составляет приблизительно 165 метров. Затем заменили лампы опытными и повторили эксперимент. Заметно, очень заметно увеличилась освещенность дороги, и отодвинулась граница видимости. Замером установили, что расстояние до нее теперь стало 205 метров, то есть увеличение достигло почти 25%.

Интересно: что же покажут фары с галогенными лампами? На то же место ставим «пятерку», нажимаем акселератор и включаем фары. Сразу хочется заметить: хорош свет у ВАЗ—2105! Но пытаемся дать объективную оценку освещенности дороги и приходим к выводу: разница по сравнению с опытными лампами, конечно, есть, но она невелика. Ненаметанным глазом, пожалуй, ее и не заметишь. Примерно о том же свидетельствует замер освещенной зоны: протяженность ее 225 метров. Для наглядности каждый раз фотографируем освещенное фарами дорожное полотно, поставив камеру на штативе рядом с машиной.

Поскольку теперь на «ИЖ-комби» стоят опытные лампы, решаем поездить по ночным дорогам и при этом получить ответ на возникшее у нас сомнение: с опытными лампами увеличивается различие в освещенности дороги при дальнем и ближнем свете, а это может вызвать впечатление провала в темноту в момент перехода с дальнего на ближний. Придирчиво и многократно повторяем переключение на пустом шоссе, а затем выезжаем на магистраль со множеством встречных машин. Опасения напрасны: отрицательный эффект не возникает. Видимо, разница освещенности лежит в допустимых пределах.

Сразу же упомянем еще об одном моменте, который при оценке новых ламп поначалу настораживает. В режиме дальнего света потребляемая мощность у них на 70 Вт больше, чем у серийных (суммарно по двум). Не повлечет ли это недозаряд аккумулятора? Ответить на вопрос помогает простое рассуждение. У четырехфарных «жигулей» общая мощность нитей дальнего света еще на 20 Вт больше, а генератор и батарея такие же, как и у двухфарных моделей. Тем не менее источники тока в этой ситуации прекрасно справляются со своей задачей. То же можно сказать и о «москвичах»: выпускалась четырехфарная модель «408Э», энергетический баланс которой был вполне удовлетворительным. Иными словами, генераторы современных автомобилей позволяют существенно увеличить мощность потребителей.

И все же опытные лампы имеют недостаток, избавиться от которого невозможно: как и у всяких мощных ламп накаливания, их колбы со временем чернеют, уменьшая яркость свечения. Правда, как показали промышленные испытания, они до конца предписанного 300-часового срока службы не теряют преимущества по сравнению с серийными. а в течение первой половины этого срока вообще не проявляют заметных изменений физических свойств. В то же время лампы, работающие по галогенному циклу, до выхода из строя сохраняют колбу чистой. Но давайте посмотрим на это явление с другой стороны — экономической. По предварительным данным, цена лампы повышенной мощности А12—80+40 должна быть вдвое выше серийной А12—45+40, тогда как отечественная галогенная АКГ—12—60+55 дороже в 20 раз. Полагаем, что эта разница с лихвой окупает рассмотренные здесь различия.

Итак, в ходе теста мы убедились, что новые лампы повышенной мощности в отношении потребительских качеств заслуживают положительной оценки. Более того, они предоставляют пока единственную реальную возможность для улучшения дальнего света у всех моделей обычных фар типа «европейский луч». Автомобилистов же, испытывающих в этом потребность, полагаем, у нас немало. Вероятно, правильно было бы выпускать эти лампы в виде «ширпотреба».

Опытные лампы прошли приемочные испытания и рекомендованы для производства в объединении «Армэлектросвет». Надеемся, что уже в ближайшем будущем мы сможем увидеть новинку на прилавке.

Сектор испытаний «ЗА РУЛЕМ»

Так выглядит дорога, освещенная дальним светом фар «ИЖ-комби» с серийными (вверху) и опытными (внизу) лампами. Увеличение освещенности при включении галогенных фар ВАЗ—2105 не настольно велико, чтобы его можно было показать на снимке.

Характеристики дальнего света в вариантах, опробованных по ходу теста

Автомобиль	Тип лампы	Мощность лампы, Вт	Световой поток лампы, лм	Сила света фары, кд
«ИЖ-комби»	штатная А12—45+40	45	700	44000
«ИЖ-комби»	опытная А12—80+40	80	1500	63000
ВАЗ—2105	штатная галогенная АКГ12—60+55	75	1650	71000

В МИРЕ МОТОРОВ

ИСПАНСКИЕ ГРУЗОВИКИ

Легкие фургоны, различные грузовики с маркой «Эбро» компании «Мотор Иберика» приобретают все большую известность в мире благодаря таким достоинствам, как прочность и простота.

В производственной программе фирмы несколько серий грузовых машин, среди которых основной является «Эбро Э» — автомобили малой и средней грузоподъемности с кабиной над двигателем. Они предназначены для перевозок небольших партий грузов, но могут оснащаться и специальным оборудованием. В серию «Э» входят шесть основных моделей с бортовыми платформами грузоподъемностью от 1,7 до 8,2 тонны, две модели седельных тягачей для работы в составе автопоездов с полезной нагрузкой 8,4—11,6 тонны и две модели фургонов для перевозки 1,2—3,4 тонны грузов. Модификации отличаются размерами колесной базы, двигателями и трансмиссиями, двух- или семиместной кабиной, высотой расположения рамы; фургоны строят с кузовами различной емкости и в грузопассажирских вариантах. Всего серия «Э» включает 56 разновидностей.

На автомобилях устанавливают четырех- или шестицилиндровые английские дизели «Перкинс» мощностью 71, 89 и 100 л. с. (53, 65 и 74 кВт), а также испанские дизели, развивающие мощность 73 л. с./54 кВт. Несмотря на большую разнотипность входящих в серию машин, они максимально унифицированы. У них идентичные четырех- или пятиступенчатые коробки передач, задние мосты, зависимые рессорные подвески, тормозные системы, рамы, конструкция которых лишь усиливается с переходом к следующей более тяжелой модели. Один из наиболее популярных грузовиков Э-50 изображен на снимке.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «ЭБРО Э-50» Общие данные: база — 2900 мм (варианты — 2600 и 3400 мм); длина — 5271 мм; ширина — 1949 мм; высота — 2181 мм; длина грузовой платформы — 3500 мм; сухая масса шасси с кабиной — 2000 кг; грузоподъемность — 3800 кг; скорость — 80 км/ч. **Двигатели:** дизели; число цилиндров — 4; двигатель «Эбро» — рабочий объем 3610 см³; мощность 73 л.с./54 кВт при 2500 об/мин; «Перкинс-4.203» — рабочий объем 3330 см³; мощность — 71 л. с./53 кВт при 2600 об/мин. **Коробка передач** — механическая синхронизированная; число передач вперед — 4 либо 5. **Подвеска** — на полуэллиптических рессорах. **Тормоза** — барабанные с пневмоприводом.

ЛЕГКИЕ, УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



Пикап ТВ-14К с металлической платформой.



Автомобиль медицинской службы ТВД-14С (4×4).

Завод «Тудор Владимиреску» в г. Бухаресте выпускает семейство многоцелевых автомобилей полной массой до 3500 кг, которые широко используются в городах и сельской местности для перевозки мелких партий грузов и пассажиров на небольшие расстояния, а также для установки специального оборудования. Некоторые варианты этих универсальных автомобилей мы уже представляли («За рулем», 1978, № 2; 1981, № 2). На машинах устанавливается четырехцилиндровый карбюраторный двигатель АРО-Л25 (2495 см³, 80 л. с./59 кВт при 4200 об/мин) или четырехцилиндровый дизель Д-127 (3120 см³, 70 л. с./52 кВт при 3200 об/мин).

Автомобили с карбюраторными двигателями и приводом только на заднюю ось имеют индекс ТВ-12, с дизелем — ТВ-14. Полноприводные модификации (4×4) именуются ТВД-12 и ТВД-14. Всего выпускается 32 варианта автомобилей с различными кузовами, аналогичных по конструкции шасси и ходовой части.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИКАПА ТВ-14К (в скобках — отличающиеся данные полноприводного ТВД-14К). Общие данные: снаряженная масса — 1860 (1960 кг); грузоподъемность — 1380 (1420) кг; скорость — 100 км/ч. **Размеры:** длина — 4880 мм; ширина — 2000 мм; высота — 2175 (2340) мм; база — 2450 мм. **Двигатель:** тип — дизельный; число цилиндров — 4; рабочий объем — 3120 см³; мощность — 70 л. с./52 кВт при 3200 об/мин. **Трансмиссия:** сцепление — сухое однодисковое; коробка передач — четырехступенчатая. **Подвеска** — зависимая, на продольных листовых рессорах. **Тормоза** — барабанные. **Шины** — размером 7,50—16.



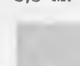
ГРУЗ ПОД «БРЮХОМ»

В крупных морских портах многих стран работают необычные машины: высокие, на длинных «ногах», опирающихся на колеса. Это портальные автомобили, предназначенные для транспортировки морских контейнеров от судна до железнодорожной платформы и обратно. Непривычные с виду, они весьма интересны и по конструкции. Один из таких автомобилей выпускает в Финляндии известная машиностроительная компания «Валмет».

«Валмет-3097» имеет грузоподъемность 30 тонн. Конструкция его образована двумя П-образными поперечными рамами, соединенными вверху мощными лонжеронами и опирающимися на два боковых четырехколесных шасси. При помощи подъемных устройств и специальных фиксаторов машина подхватывает контейнер себе под «брюхо» и перевозит с места на место. В зависимости от размеров и массы портальный автомобиль может взять от одного до трех большегрузных контейнеров, причем боковые шасси раздвигаются в стороны на 1,6 метра.

Автомобиль снабжен двумя силовыми агрегатами, смонтированными на левом и правом шасси. Здесь установлены два дизеля общей мощностью до 330 л. с./243 кВт, приводящие четыре средних колеса через две гидромеханические коробки передач, карданные валы и цепные передачи. Низкое их расположение облегчает техническое обслуживание, а наличие двух силовых агрегатов обеспечивает машине «живучесть»: движение возможно даже при выходе из строя одного из них. Необычной для автомобилей является и система управления всеми восемью колесами: для повышения маневренности передние четыре поворачиваются в одну сторону, задние четыре — в другую. Рулевые механизмы снабжены гидроусилителями, обеспечивающими поворот каждого колеса на определенный угол. Кабина водителя-оператора смонтирована на левой передней стойке; ее положение по высоте регулируется при помощи гидравлического механизма. Окна у кабины сделаны не только по бокам и в крыше, но и в полу; они дают обзор практически во все стороны. В зависимости от направления движения машин сиденье водителя может разворачиваться на 180°. Контейнеровозы «Валмет» в соответствующем исполнении могут работать в различных климатических зонах и перевозить контейнеры общей массой до 40 тонн.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА «ВАЛМЕТ-3097». Общие данные: собственная масса — 50 т; грузоподъемность — 30 т; высота подъема груза — 9 м; максимальная скорость без груза — 28 км/ч; допускаемая скорость на поворотах — 20 км/ч. **Размеры:** длина — 9300 мм, ширина: минимальная — 4800 мм, максимальная — 6400 мм; высота — 10 350 мм; радиус поворота по внутренней колее — 3,5 м.



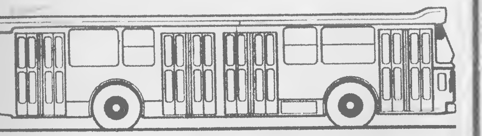


ДЛЯ БОЛЬШИХ ГОРОДОВ

Перенасыщенность транспортом, вздорожание топлива, экологические и другие проблемы заставляют ведущие автомобильные фирмы все чаще обращать внимание на средства общественного транспорта. Один из ряда примеров—автобус ФИАТ-421, предназначенный специально для больших городов с высокой интенсивностью перевозок. Компоновка машины подчинена тому, чтобы разместить в ней как можно больше пассажиров, обеспечить быстроту и удобство их посадки и высадки.

Двигатель размещен горизонтально под сиденьем водителя; задний мост снабжен планетарными колесными редукторами. Благодаря этому пол имеет ровную поверхность по всей длине салона, а его высота не более 680 мм. Характерно, что количество мест для сидения ограничено минимумом. Спинки и сиденья кресел — из многослойной фанеры, в отделке салона много пластиков. Кузов имеет широкие — 1360 мм — двери (в одном варианте их три, в другом — четыре) и удобные ступени: нижняя находится на высоте 305 мм от дороги.

Автоматическая трансмиссия, рулевое управление с гидроусилителем, хорошая обзорность облегчают работу водителя, повышают безопасность эксплуатации машины.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АВТОБУСА ФИАТ-421 (в скобках — отличающиеся данные модификации «421АЛ»). **Общие данные:** снаряженная масса — 10 300 (10 920) кг; полная масса — 17 200 (18 200) кг; скорость — 68 км/ч; запас топлива — 300 л; число мест: общее — 107 (119), для сидения — 20; число дверей — 3 (4). **Размеры:** длина — 10 980 (11 950) мм; ширина — 2500 мм; высота — 3055 мм; база — 5250 (5900) мм. **Двигатель:** тип — дизельный, четырехтактный; число цилиндров — 6; рабочий объем — 13 798 см³; мощность — 250 л. с. при 2200 об/мин. **Трансмиссия:** автоматическая. **Подвеска** всех колес: пневматическая, с гидравлическими амортизаторами и стабилизаторами поперечной устойчивости. **Управление:** рулевое — с гидроусилителем; тормозное: рабочее — с пневмоприводом и заслонкой в выпускной системе, стояночное — с механическим приводом. **Шины** — радиальные, размер — 14/80—24.

КОРОТКО

●●●

Завод «Раба» (ВНР) поставляет задние мосты с планетарными колесными редукторами для комплектации грузовиков «Ельч» (ПНР), «Шкода» (ЧССР), троллейбусов «Роман» (СРР), автобусов «Чавдар» (НРБ), «Кароса» (ЧССР).

●●●

На Кубе в этом году будет начат выпуск первого отечественного грузовика «Таипо-КП-42». Машина имеет импортный дизель мощностью 180 л. с./140 кВт.

●●●

Английская фирма «Александер» по заказу властей Гонконга изготовила партию трехосных двухэтажных автобусов на 171 пассажира. У машины колеса первой и третьей осей сделаны управляемыми.

●●●

У японских автомобилей «Тойота-целика» шатуны и кулачки распределительного вала изготовляют методом порошковой металлургии. Кулачковый вал делают сборным.

К ВЕРШИНЕ ТРУДНЫЕ ШАГИ

Накануне старта хлестал дождь. Ночью земля на трассе чуть проветрилась, но еще за час до старта по ней нельзя было идти пешком без риска упасть. Похоже, это обстоятельство смущало только организаторов и судейскую бригаду. Внизу у старта, где на флагштоках развевались флаги двенадцати стран Европы и Америки, шло оживленное движение. Трактор помогал двигаться радиоавтобусу, мощные вездеходы развозили по трассе последнее оборудование, то и дело слышалось:

— Проверили?

— Переставьте на два метра ограничитель!

— На пять минут нужны четыре человека...

Международное жюри чемпионата принимало последние решения о времени и порядке стартов.

Так начался на трассе «Скиносы», проложенной на склонах большого, заросшего травой оврага у южной окраины Кишинева, девятый этап чемпионата мира по мотокроссу в классе 250 см³.

В закрытом парке неторопливо, однако очень споро механики готовили мотоциклы. На специальных подставках стояли «ямахи», «сузуки», «хонды», КТМ, «хускварны», ЧЗ, «майко» и дебютанты чемпионата — пять ковровских «восходов» и один «Восток» с водяным охлаждением из ВНИИ мотоциклетной промышленности.

Ровный, не прекращающийся ни на минуту многотысячный людской поток растекался по склонам естественного амфитеатра вокруг коричневых от глины и потому хорошо видных на зеленой траве замысловатых петель, огороженных флажками и канатами.

И вот одна за другой угловатые от защитных доспехов, скрытых под яркими рубашками, фигуры двадцати семи парней в шлемах, очках и масках скатываются на мотоциклах из закрытого парка к старту. Дрожит от напряжения и рева моторов воздух, падает стартовая стенка — и начинается еще одна страница истории мотоспорта.

Два заезда, каждый не более 45 минут. Что же могут они вместить в себя? Наверное, немногое, если выбрать из них только внешние впечатления о событиях. Вечерний телевизионный репортаж о них в тот же день занял куда меньшее время. Да и сами события, происходящие на трассе таких гонок,— лишь выступ айсберга, большей своей частью скрытого от зрителей. В первом заезде победил чемпион мира 1980 года бельгиец Жорж Жобе на «Сузуки». За ним был американец Денни Ла Порт на «Ямахе». Во втором заезде они поменялись местами. Равное количество очков по сумме заездов, но победа на этапе была отдана Ла Порту. Дистанцию всей гонки он прошел за 1 час 29 минут 35,8 секунды. Жобе проиграл ему чуть больше двух секунд из полутора часов адской работы на летящем по бездорожью мотоцикле! Но за эти мгновения, кроме Ла Порта, работали его механики, сотни конструкторов, исследователей, технологов и квалифицированнейших рабочих фирмы «Ямаха».

В соревнованиях такого ранга немного обгонов: уж очень близки силы спортсменов и их машин, редко бывают здесь ошибки. И тем не менее в первом заезде трехкратный чемпион мира Геннадий Моисеев на «Восходе», уйдя со старта 19-м, сумел финишировать 15-м, а Андрей Ледовской на такой же машине перебрался с 20-го на 16-е место. Во втором заезде они заняли 10-е и 14-е, а по сумме очков вышли на 9-е и 11-е места на этапе (в зачет идут, как и прежде, очки, полученные в каждом заезде; здесь же в целях общей оценки приводятся и суммарные результаты на этапе). Надо было видеть их руки и спины, в ссадинах и кровоподтеках, чтобы понять, каких усилий, воли, мужества и мастерства стоила им борьба за лучшие места на финише. Конечно, в этой борьбе есть большая доля труда и механиков, и создателей «восходов» — специалистов ковровского мотозавода. Но, вспомним, при такой же самоотдаче Моисеев в свое время на мотоцикле КТМ трижды становился чемпионом мира.

Было бы неправильно судить о «восходах» только по результатам их участия в одном-единственном этапе чемпионата мира. Нельзя не отметить, что на этих машинах в нынешнем году команда СССР выиграла Кубок дружбы социалистических стран, проходивший в несколько этапов. Кстати, в Кишиневе «восходы», хотя и не вывели наших гонщиков в призеры, но и не оказались в конце списка из восьми мотоциклостроительных фирм. Если составить такую неофициальную табличку, где по порядку стояли бы мотоциклы и суммы двух лучших мест, завоеванных с их помощью на этапе, то перед ковровской маркой оказались бы только три японских. Остальные — ЧЗ, «Хускварна», «Майко» и КТМ (на последней зачет получил только один гонщик) оказались бы позади. Факт отрадный, но пока только еще обнадеживающий: лучшее место, занятое на «Восходе», все-таки лишь 9-е, причем с большой разницей во времени по сравнению с лидерами.

Дело в том, что наши гонщики в нынешнем году стартовали только на отдельных этапах чемпионата мира. А без частых стартов, без постоянного соперничества с элитой мирового мотоспорта не сохранить должную боевую форму. Создание современного конкурентоспособного на мировой арене кроссового мотоцикла — дело непростое и нескорое. Но ведь и подготовка спортсменов экстра-класса, способных побеждать в мировых первенствах, — нелегкий процесс, который может опираться только на самую совершенную технику.

Н. АНТОНОВ,
спецкор «За рулем»

г. Кишинев

ВУЛКАНИЗАЦИЯ БЕЗ ВУЛКАНИЗАТОРА

ИСПЫТЫВАЕТ «ЗА РУЛЕМ»

Рядовой случай: в дороге прокололи камеру. Досадно, конечно, но привычно. Быстро ставим запасное колесо и едем дальше, но уже с некоторым беспокойством: еще одна такая неприятность — и хоть бросай машину на обочине. Нужно не откладывая позаботиться о ремонте прохудившейся камеры.

Характер этих забот зависит от возможностей и умения автомобилиста. Одни ищут ближайшую вулканизационную мастерскую, где за соответствующую плату им и колесо перемонтируют и камеру залатают, другие сразу по приезде домой делают все своими силами, используя купленный для этой цели электровулканизатор. Большинство же, по нашим наблюдениям, находится между этими полюсами. Они предпочитают самостоятельно размонтировать шину, найти дырку в камере и вытащить из покрышки злополучный гвоздь, а вот вулканизовать камеру везут в мастерскую, резонно полагая, что специалисты сделают это лучше.

Как видим, у всех вариантов есть одна общая черта: камеру ремонтируют горячей вулканизацией, потому что только так повреждение будет заделано прочно. Других столь же надежных способов в арсенале автомобилиста нет.

Впрочем, почему же нет? Ведь существуют такие виды резиновых материалов, которые вулканизуются не при нагреве до 130—150° С, а при обычной уличной температуре, если для этого имеются прочие необходимые условия. Используя данный принцип, целый ряд зарубежных фирм делает для легковых автомобилей аптечки с самовулканизующимися материалами. С ними все очень просто: как обычно, нужно сделать шероховатым участок камеры вокруг прокола, смазать его клеем из тюбика, затем освободить готовую заплату (по терминологии специалистов — «пластырь») от защитной пленки и плотно прижать к камере. Готово! Можно монтировать колесо, устанавливать его и ехать.

Удобно, не правда ли? Поэтому нас очень порадовало, когда отечественная промышленность начала выпускать аптечки подобного типа для мотоциклов (сейчас ими оснащаются практически все мотоциклы, производимые в нашей стране). И, видимо, правильно, что в первую очередь позаботились именно о мотоциклистах: им чаще, чем другим, приходится ездить по местам, где до ближайшей мастерской довольно далеко. Но потребителем таких аптечек должна стать и многомиллионная армия водителей легковых автомобилей. Чтобы узнать об ожидающих их перспективах, мы обратились в НИИ шинной промышленности. Вот что нам сообщили.

Специалисты НИИШПа давно и небезуспешно занимаются разработкой самовулканизующихся шиноремонтных материалов. Кроме упомянутых мотоаптечек, с их участием освоено производство наборов, позволяющих способом холодной вулканизации ремонтировать шины грузовиков и сельскохозяйственных машин. Разумеется, не оставлены без внимания и легковые автомобили — аптечки для них разработаны и испытаны институтом. Экспериментальный образец такой аптечки, сделанный опытным заводом НИИШПа, был передан для практического опробования редакции.

Содержимое полученной для испытаний аптечки представлено на фото. В нее довольно щедро включены предметы чисто технологического назначения: шкурка, терки, нож, кисточка для клея, мел и т. п., включая ролик на ручке, служащий для прикатки заплат к камере. Главная же часть — это 50 г самовулканизующегося клея в тюбике и 15 специальных пластырей разного размера (самый большой — диаметром 88 мм). Есть еще и два пластыря с отверстием посредине — они предназначены для заделки трещин в основании вентиля. Все пластыри двухслойные: один слой — обычная резина, второй — адгезионный материал, защищенный от воздуха полиэтиленовой пленкой, которую перед употреблением нужно снимать.

Нам не пришлось долго ожидать случая, чтобы пустить аптечку в дело, — в ближайшие же дни обломок гвоздя подстерег шину одного из наших автомобилей. Заделка обнаруженного в камере отверстия, выполненная по приложенной к аптечке инструкции, заняла примерно 10 минут (см. фото). Никаких трудностей или необходимости проявить особое умение при этом не возникло: все действия напоминали то, что делает подросток, латающий камеру своего велосипеда при помощи резинового клея.

В дальнейшем нам еще не раз приходилось прибегать к этой аптечке, и каждый раз мы убеждались, что холодная вулканизация — немалое удобство для водителя. Правда, оставалось некоторое сомнение в прочности заделки. Но примерно через месяц после первого ремонта то же колесо снова пришлось размонтировать, и мы получили возможность воочию убедиться, что стойкость первого пластыря, как говорится, не оставляет желать лучшего. Отметим также, что, по нашим впечатлениям, отечественный самовулканизующийся шиноремонтный материал по своим качествам ни в чем не уступает зарубежным образцам, с которыми довелось познакомиться раньше.

Итак, что же дает аптечка для холодной вулканизации камер? Главное, отпадает необходимость возить с собой запасную камеру, а это делают многие, не желая попасть в положение, о котором упоминалось в начале нашего разговора. Сейчас тысячи и тысячи камер катаются по дорогам в багажниках машин, страхуя их владельцев от единственного «сверхпланового» прокола, хотя изготовляли эти камеры для более полезного примене-

Слева — содержимое аптечки для ремонта камер холодной вулканизацией.
Справа — операции при заделке прокола (сверху вниз): снятие защитной пленки с самовулканизующегося пластыря; обработка участка камеры теркой; прикатка пластыря, наложенного на подготовленное место.

ния. Аптечка же, занимая минимум места, несет в себе полтора десятка «зарядов».

Теперь остановимся на стоимости ремонта. По предварительным, ориентировочным сведениям можно принять, что цена аптечки с самовулканизующимися заплатами будет примерно равна цене небольшого электровулканизатора. Казалось бы, вулканизатор выгоднее — ведь им можно пользоваться очень долго, а аптечка рассчитана на столько ремонтов, сколько в ней пластырей. Но это не совсем так.

Прежде всего, для горячей вулканизации тоже нужен ремонтный материал — сырая резина, которую приходится покупать. Заметим, кстати, что нам ни разу не доводилось видеть ее на прилавках магазинов в отдельности; небольшие количества сырой резины входят в состав довольно дорогих шиноремонтных наборов и иногда прилагаются к вулканизатору. Когда мы спросили нескольких автомобилистов, постоянно пользующихся вулканизаторами, где они берут сырую резину, нам отвечали как-то вяло: «Приятель поделился...» (найти же того приятеля, который был бы первоисточником в этой системе снабжения, пока не удалось).

Далее, работа электровулканизатора от бортовой сети автомобиля требует изрядных затрат электроэнергии, которые в конечном счете выливаются в дополнительный расход бензина.

Рентабельность же новых аптечек можно увеличить, если организовать продажу комплектов, состоящих только из заплат и клея, чтобы производителю не тратиться на излишнее изготовление входящей в аптечку оснастки, а потребителю — на ее повторное приобретение. В итоге пользование аптечками с самовулканизующимися заплатами должно быть дешевле, во всяком случае — не дороже «домашней» горячей вулканизации, при высоком качестве и большей простоте.

Если же сравнивать с услугами мастерской (конечно, имеются в виду случаи небольших повреждений), то здесь вывод однозначен: аптечка выгоднее. Не нужна она лишь тем, кто самостоятельно не занимается демонтажом колес. Кстати, холодная вулканизация вовсе не обязательно должна быть принадлежностью индивидуального пользования. Вероятно, во многих случаях ее стоит применять в небольших авторемонтных мастерских и на сервисных станциях, где установка крупного и потребляющего много энергии вулканизатора нерациональна, поскольку ремонт шин не является постоянной технологической операцией.

Итак, по результатам опробования мы можем с уверенностью сказать, что новый шиноремонтный материал очень нужен автомобилистам, ездящим на легковых машинах. Он расширит их возможности, позволит экономить немало сил и времени при ремонте. Слово за промышленностью, а конкретно — за Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР, в чьем ведении находится и шиноремонтное производство, и производство материалов, которыми комплектуется аптечка.

А. МОИСЕЕВИЧ

СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА

КАК СНЯТЬ ОБИВКУ ДВЕРЕЙ У ВАЗ-2105?

С таким вопросом обратился в редакцию читатель И. Афанасьев из города Мурома.

Приводим последовательность операций.

Сначала поднимаем опускное стекло. Затем при помощи отвертки вывертываем декоративную заглушку подлокотника, винт и снимаем ручку подлокотника. Специальным приспособлением (см. рисунок) передвигаем облицовку ручки стеклоподъемника так, чтобы она вышла из выточки на оси, и снимаем эту ручку и розетку.

После этого поддеваем отверткой и снимаем колпачок с кнопки механизма блокировки дверного замка, вынимаем той же отверткой скобу и снимаем кнопку.

Далее поддеваем отверткой и снимаем облицовку внутренней ручки двери. И, наконец, преодолевая усилие пластмассовых держателей обивки, снимаем обивку двери, как и на других моделях ВАЗ.

Собирают дверь в обратном порядке.

ДО ОПРЕДЕЛЕННЫХ ПРЕДЕЛОВ

«При осмотре передней подвески «Москвича—2140», прошедшего 20 тысяч километров, обнаружил люфт в шаровых опорах. Не служит ли это сигналом для их замены?» — спрашивает Ж. Кадыров из Казахстана. Отвечают специалисты АЗЛК.

В шаровых опорах передней подвески автомобиля «Москвич—2140», которые изготовлены по крайним допустимым размерам, возможно до установки опор на подвеску осевое перемещение пальца до 2,5 мм. Это не влияет на работоспособность узла, поскольку опора через нижний рычаг постоянно и весьма существенно (около 400 кгс) нагружена усилием пружины подвески. При эксплуатации автомобиля по мере износа деталей перемещение пальца увеличивается. Предельно допустимая величина — 5 мм. Если перемещение больше, опору следует заменить. Указание об этом внесено в «Инструкцию по эксплуатации» (6-е издание, стр. 87).

Установка каких-либо прокладок или шайб под головку шаровой опоры с целью уменьшить осевое перемещение пальца неоправданна и недопустима, так как износу подвергается не только металлокерамический сухарь, но и корпус опоры, утонение которого может привести к ее разрушению и аварии.

Ремонт допустим только заменой изношенных опор новыми, доброкачественными.

СКОЛЬКО РАЗРЕШАЕТСЯ КУПИТЬ БЕНЗИНА?

Этот вопрос задает Б. Померанцев из Рязанской области. Ответ редакция получила в Госкомнефтепродукте СССР.

Согласно указаниям Министерства финансов СССР, Госснаба СССР и Госбанка СССР от 3 июня 1966 года, по предварительно оплаченным талонам рыночного фонда индивидуальному владельцу транспортного средства за один раз на АЗС могут отпустить в собственную тару (канистры или аналогичные надежные емкости) до 100 литров бензина и 20 литров моторного масла.

ЗАЩИЩАЕМ ЧЕХЛЫ ПОЛУОСЕЙ

Многие владельцы автомобилей ЗАЗ и ЛуАЗ хотят знать, как надежно защитить резиновые чехлы полуосей от механических повреждений, а установленные в них сальники — от грязи. О. Гриценко из Чернигова, В. Фролов из Перми, другие автолюбители просят рассказать о наилучшем варианте такой защиты.

Запорожский и луцкий автозаводы испытали несколько типов грязезащитных устройств для чехлов и сальников полуосей. Наиболее эффективная конструкция (см. рисунок) с начала 1982 года внедрена в производство. Грязеотражатель, получивший номер 968М-2403094 (им надо руководствоваться, покупая деталь как запасную часть), устанавливают при сборке полуоси после защитного чехла до того, как закрепят фланец стопорным штифтом.

Некоторые автолюбители в своих «домашних» вариантах защитных устройств используют вывернутые наизнанку старые резиновые чехлы, которые закрепляют поверх нормально стоящих на полуосях. В гнезда же для сальников устанавливают войлочные кольца. При том, что такая защита создает впечатление надежности, у нее, как отмечают специалисты ЗАЗа, испытавшие подобные конструкции, есть весьма существенный минус — по мере износа войлочного уплотнения в полость между сдвоенными чехлами проникает вода и остается в ней на долгое время. Зимой она примораживает чехлы к полуоси, и они повреждаются при троганье с места после стоянки.

Полуось с грязеотражателем в сборе: 1 — фланец; 2 — штифт; 3 — полуось; 4 — грязеотражатель; 5 — защитный чехол.

КЛУБ "АВТОЛЮБИТЕЛЬ"

БУХГАЛТЕРИЯ

Письма, в которых так или иначе затрагивается тема экономии топлива, занимают сейчас едва ли не самое заметкое место в читательской почте. Среди них встречаются и такие, авторы которых простодушно полагают, что снижать расход бензина можно едва ли не бесконечно. Здесь и предложения о внедрении пресловутых конусов «Бут-ко», идеи всевозможных «шприцев» для воды, которую надо впрыскивать в карбюратор, и другие ухищрения, столь же утопичные практически. Между тем резервы экономии есть. Все дело в том, как до них добраться. Бесспорно одно: без знаний, и прежде всего в области теории автомобиля, здесь трудно обойтись. Так вот, на этих страницах редактор отдела эксплуатации и сервиса Н. РАЗИНЧЕВ предлагает автолюбителям, отталкиваясь от теории, вместе поразмышлять на тему экономии.

За каждый километр, пройденный автомобилем, надо платить. Сколько? Отложив в сторону все статьи расходов, связанные с приобретением и поддержанием автомобиля в работоспособном состоянии, оставим для обсуждения только интересующую нас в данном случае — покупку бензина. Эта статья напоминает о себе наиболее часто и за год вырастает едва ли не до половины всего «автомобильного бюджета».

Пока бензин льется в бак, мы осязаем, за что платим. Но, как только он начинает гореть в моторе, превращаясь в нечто, толкающее наш автомобиль, мы теряем ощущение реальности этой пахучей и легко испаряющейся жидкости, нередко полагая, что теперь уже не властны над ней. Хотя это далеко не так.

Становясь руководителем маленькой «фабрики на колесах», каждый из нас получает право за собственные деньги сжигать в моторе бензин, получать от этого энергию и превращать ее в конкретную транспортную работу. Но всегда ли мы умело руководим этой «фабрикой»? Рационально ли, по-хозяйски ли пользуемся мощностью, которую по нашей воле вырабатывает мотор? Задумываемся ли мы перед каждой поездкой о ее целесообразности и о том, как сделать, чтобы каждый вложенный в бензобак рубль был израсходован с наибольшим эффектом?

Для водителя все технические премудрости, сконцентрированные в теории автомобиля и двигателя внутреннего сгорания, сводятся к получению от мотора определенной мощности и расходованию ее на преодоление всякого рода сопротивлений, мешающих машине двигаться. Границы его «энергетической» власти над автомобилем очерчены линиями графика так называемого баланса мощности, показанного на рисунке. Здесь есть потолок, за которым кончаются возможности мотора, — это его внешняя скоростная характеристика, показывающая, сколько лошадиных сил и при каких оборотах коленчатого вала может получить водитель. Есть обязательные затраты мощности на вращение деталей трансмиссии, на сопротивление дороги качению шин, взаимное перемещение деталей подвесок, на сопротивление воздуха. И есть «банк» мощности, расположенный на графике между потолком и обязательными расходами. Плата за одну лошадиную силу из «банка», или запаса мощности, всегда выше, чем за такой же товар из фонда, обязательного для конкретного равномерного движения. Этим запасом пользуются для ускорения при обгонах, для езды на пониженных передачах, чтобы получить преимущество в тяговой силе на колесах, словом, во всех случаях, когда необходимо или хочется иметь что-то «сверх». Но известно, что за приставку «сверх» всегда приходится выкладывать дополнительные проценты.

Предположим, что мы не часто пользуемся излишками мощности, не берем от мотора максимум его резервов. Тогда за что же мы выплачиваем порой большие деньги и на какую сумму расходов должны рассчитывать перед поездкой?

Возьмем типичный пример эксплуатации домашнего автомобиля в городской семье. 54 недели в году машина работает. Около 100 километров набегает на ее счетчике во время небольших хозяйственных поездок в будни и столько же за выходные дни от поездки за город. Безусловно, распределение этого пробега может иметь сезонные колебания, но, в конце концов, за год все равно наберется 10 000 километров, примерно пополам поделенных между городом и шоссе.

Экономная езда по городу — это искусство. Здесь можно сжечь и 15 л/100 км, если беспрерывно топтать педаль «газа». Можно и 8,6 л/100 км, если давать отчет каждому своему движению и маневру автомобиля. Об этом журнал уже рассказывал в тесте «Стиль езды в рублях и литрах» («За рулем», 1978, № 7) и, вероятно, еще не раз вернется к этой теме в будущем.

У шоссе законы движения проще. На загородной дороге больше возможностей для равномерного движения, легче поставить и осуществить задачу экономной езды. А что значит ехать на машине с позиции скалькулированного расхода энергии, получаемой от сжигания топлива? Законы движения, уложенные инженерами в формулы, поясняют это как перемещение автомобиля, масса которого G_a, со скоростью V_a по дороге, сопротивление качению на которой определяется коэффициентом f. При этом валы, шестерни и подшипники в агрегатах самой машины вязнут в масле и трутся сопряженными поверхностями, а кузову с какой-то лобовой площадью F и коэффициентом обтекаемости K надо расталкивать перед собой воздух и протискиваться между его струями. Каждая из этих работ в трансмиссии, шинах и вокруг кузова, поделенная на время поездки, даст нам мощность, которую потребуется взять от мотора. Вполне конкретное количество лошадиных сил, за каждую из которых будь добр смешай с воздухом и сожги в цилиндрах худо-бедно 200—250 г бензина в час. Больше или меньше — это уже зависит от того, насколько и на какой скорости, то есть при каких оборотах коленчатого вала, жестко связанного с колесами через трансмиссию, откроешь дроссельную заслонку в карбюраторе.

Наверное, наступит такое время, когда в каждой машине будет стоять мини-ЭВМ, и перед поездкой, прикинув содержимое кошелька или бензобака, можно будет поручить ей посчитать, в каком режиме надо ехать, чтобы не встать между двумя АЗС. Но сегодня мы предоставлены самим себе и старой проверенной формуле мощностного баланса автомобиля, о существовании которой, говоря по правде, многие автолюбители не знают, хотя она есть в справочниках.

По сути своей эта формула проста и для движения по ровной дороге с равномерной скоростью имеет вид

$$N_e = \frac{N_f + N_w}{\eta_т},$$

что означает: необходимая нам мощность равна сумме двух мощностей, затрачиваемых на преодоление сопротивления качению и сопротивления воздуха, но при этом надо учесть, что часть мощности потеряется на привод всех вращающихся и трущихся деталей в трансмиссии. Взгляните на график и вы увидите, что нижние кривые и есть наглядное изображение перечисленных мощностей.

С первой линией — потерями мощности в трансмиссии нет больших сложностей. Мы доподлинно знаем, что в зависимости от состояния подшипников, зазоров, наличия и качества смазки в агрегатах, регулировки тормозов нельзя потерять меньше 7%, и надо очень уж пренебрежительно обращаться с машиной, чтобы потерять больше 17% от того, что дает мотор. А между этими 7 и 17 процентами существенная разница. Только за летние недели — самый благоприятный для автомобилиста сезон, когда можно наездить и более 3000 километров, старое загустевшее масло в коробке передач и главной передаче, разболтанные подшипники и т. п. могут обернуться лишними 40—45 литрами бензина или 16—18 рублями, которые незаметно перекочуют из кошелька в кассу АЗС. За такую сумму выгоднее поддерживать КПД трансмиссии ($\eta_т$) на заводском уровне, способном передавать на колеса 93% тяговой силы, рождаемой мотором, чем доводить ее до 83%.

Мощности, которые при движении машины расходуются на преодоление сопротивления качению и сопротивления воздуха, зависят от нескольких параметров. Начнем с первой составляющей, которая определяет потери на качение, N_f.

В нее входят: масса автомобиля G_a, скорость V_a, с которой его надо катить, и коэффициент сопротивления качению f, учитывающий разницу между гладким асфальтовым шоссе и, например, булыжной мостовой и зависящий также от конструкции шин и давления в них. Все три параметра — масса, скорость и коэффициент сопротивления качению обладают переменным характером, и мы сами задаем их. В формуле, сводящей эти параметры в единое математическое выражение

$$N_f = \frac{f \cdot G_a \cdot V_a}{270\ \eta_т}$$

(число 270 в знаменателе — постоянная величина, используемая для вычисления мощности в лошадиных силах), все три стоят в числителе, а значит, чем они больше, тем большая мощность потребуется на преодоление сопротивления качению. Это совершенно естественно. Чем хуже дорога — выше коэффициент сопротивления, ниже давление в шинах — опять растет коэффициент сопротивления, тяжелее машина — катить труднее, а с большей скоростью — тем более трудно. Какая при этом получается разница, посчитать несложно. Если ехать со скоростью 60 км/ч вдвоем на ВАЗ-2101 по шоссе (f будет равен примерно 0,02), потребуется 5,3 л. с. только на преодоление сопротивления качению. За час на эту работу придется потратить около 1,5 л бензина, или 60 копеек. При том же расстоянии, пройденном со скоростью 80 км/ч (f возрастет до 0,03), на сопротивление качению придется потратить уже 2,3 л, или 91 копейку. Загрузим машину полностью — вся семья плюс забитый вещами багажник, воспользуемся правом мчаться по шоссе со скоростью 80 км/ч — и уже не 60 копеек, а 1 рубль 55 копеек надо заплатить за необходимую нам долю мощности. Сбросили скорость до 60 км/ч — и расходы упали до 70 копеек. Не правда ли,

ЭКОНОМНО
БЕРЕЖЛИВО

МОЩНОСТИ

заметно: 1 рубль 55 копеек и 70 копеек. На одном и том же пути цена только части нужной нам мощности может быть выше более чем вдвое!

А другая ее часть? Она образуется из затрат энергии, которая расходуется на то, чтобы гладкий брусок автомобильного кузова (коэффициент его обтекаемости К считают равным примерно 0,025) с лобовой площадью F около 2 м² расталкивал перед собой воздух со скоростью V_a. Формула этой мощности выглядит так:

$$N_W = \frac{K \cdot F \cdot V_a^3}{3500\ \eta_T}.$$

Как и в формуле потерь на качение, здесь число в знаменателе служит для

ТАБЛИЦА 1

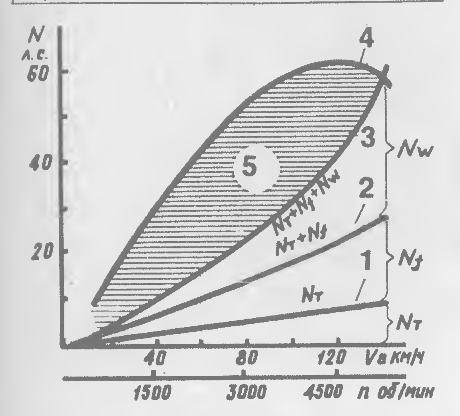
Средние значения коэффициента сопротивления качению

Тип покрытия и его состояние	f
Асфальтобетонное в хорошем состоянии	0,014—0,018
То же, в удовлетворительном состоянии	0,018—0,020
Гравийное	0,020—0,025
Каменная мостовая	0,023—0,030
Грунтовая дорога, сухая, укатанная	0,025—0,035
Грунтовая дорога после дождя	0,050—0,150
Песок	0,100—0,300

ТАБЛИЦА 2

Средние значения коэффициента обтекаемости

Тип автомобиля	К
Гоночные и спортивные автомобили с обтекаемой формой кузова	0,015—0,020
Современный легковой автомобиль с закрытым кузовом	0,020—0,030
Легковой автомобиль с необтекаемой формой кузова	0,035—0,060



Баланс мощности автомобиля: 1 — мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивлений в трансмиссии автомобиля (N_T) и определяющая КПД (η_T) трансмиссии; 2 — суммарная мощность на потери в трансмиссии и на преодоление сопротивления качению ($N_T + N_f$); 3 — суммарная мощность на потери в трансмиссии и на преодоление сопротивления качению и сопротивления воздуха ($N_T + N_f + N_W$); 4 — внешняя скоростная характеристика двигателя; 5 — запас мощности.

расчета мощности в лошадиных силах, а все величины, стоящие в числителе, зависят от нас, и, чем они больше, тем дороже мы за них платим. Каким же образом мы влияем на них?

Все тот же ВАЗ—2101. С закрытыми окнами и без багажника на крыше при скорости 60 км/ч на преодоление сопротивления воздуха ему потребуется 3,7 л. с., которые за час езды съедят 1,02 л бензина, то есть 41 копейку. Поставим на крышу багажник, положим на него имущество, откроем форточки, окно и, следуя примеру иных наших коллег, с которыми мы постоянно общаемся на дорогах, покатим со скоростью 80 км/ч. Чтобы с такой скоростью расталкивать и пропускать вокруг «лохматой» машины взбаламученный воздух, надо уже 15,75 л. с., которые за те же 60 километров пути потребуют платы в 1 рубль 37 копеек.

Теперь можно подвести кое-какие итоги. Прокатившись всей семьей на ВАЗ—2101 без багажника на крыше по шоссе в течение часа со скоростью 60 км/ч, надо отложить (70 копеек + 41 копейка) 1 рубль 11 копеек. Навьючив на автомобиль багажник и лихо использовав право на 80 км/ч, придется уплатить за тот же путь (1 рубль 55 копеек + 1 рубль 37 копеек) 2 рубля 92 копейки. Правда, из пункта А в пункт Б, как пишут в школьных учебниках, в таком режиме можно приехать на 15 минут раньше. Цена этих пятнадцати минут (2 рубля 92 копейки — 1 рубль 11 копеек) 1 рубль 81 копейка. Выходит, что минута стоит больше 12 копеек.

Вся эта арифметика показалась бы со всеми ее копейками и лошадиными силами не стоящей труда, если бы не оказалось, что обычная семья, имеющая автомобиль и садовый участок, за год проводит только в машине на круг около 100 часов. Пусть не каждый из них сравним с предыдущим и последующим, но грубый подсчет выгоды от недолгих, но постоянных поездок по шоссе со скоростью 60 км/ч, по сравнению с 80 км/ч, дает 181 рубль экономии. Это, конечно, желаемый максимум. В жизни все несколько сложнее, чем на бумаге. И пусть на четверть здесь будет запас для задержек в пути, для нового светофора, который, может быть, поставят на перекрестке, на случайную остановку, но и 136 рублей — это немалые деньги в бюджете семьи с автомобилем.

Для того чтобы каждый автолюбитель, заинтересованный в рациональном использовании мощности своего автомобиля, мог на досуге прикинуть стоимость спокойных поездок по наиболее типичным для его маршрутов дорогам, в таблицах 1 и 2 приведены коэффициенты сопротивления качению и обтекаемости автомобилей. Необходимо также знать, что на одну лошадиную силу в течение часа работы современный автомобильный мотор расходует примерно 200—210 граммов топлива в диапазоне мощностей от 20 до 30 л. с. при частоте вращения коленчатого вала от 2000 до 3000 об/мин. При увеличении или уменьшении оборотов или отбираемой у мотора мощности расход топлива на одну лошадиную силу в час увеличивается. Но это, как и выбор экономичных режимов работы двигателя в сложных дорожных условиях, темы самостоятельные, требующие отдельного разговора.

ЭЛЕКТРОНИКА В ПОМОЩЬ ЭКОНОМИКЕ

В читательских откликах на статью «Немного медленнее, но дешевле» («За рулем», 1982, № 2), а их пришло немало, чаще всего повторяются два вопроса: как при помощи тестера определяют величину зазора в прерывателе и как устроен автомат управления клапаном холостого хода? Редакция попросила ответить на них автора материала К. ВЕНДРОВСКОГО.

Величина зазора между контактами прерывателя сама по себе не имеет значения. Для прерывания тока безразлично, на сколько отстоят контакты один от другого, лишь бы не замыкались. Цель здесь другая — установить оптимальное соотношение между длительностью их замкнутого и разомкнутого состояния. Замкнутое состояние должно быть достаточно долгим, чтобы в катушке зажигания накопилась необходимая для искры энергия, а за время разомкнутого состояния должен полностью пройти цикл разряда этой энергии. Соотношение между продолжительностью этих двух процессов определяется профилем кулачка прерывателя и зазором между контактами, которые заданы конструкцией. В процессе эксплуатации зазор изменяется, и его надо периодически регулировать.

Самый совершенный способ определить углы замкнутого и разомкнутого состояния контактов — измерение напряжения на них при работе двигателя. Дело в том, что, когда контакты замкнуты, на них нет напряжения, а когда разомкнуты, напряжение на них равно напряжению в бортовой сети. Во всяком случае, так обстоит дело в электронной (тиристорной) системе зажигания, для которой на рис. 1 приведена временная диаграмма напряжений на контактах прерывателя. Буквой «З» обозначены периоды замыкания контактов, буквой «Р» — размыкания. Если измерять напряжение на контактах вольтметром постоянного тока, то он не будет успевать реагировать на каждый импульс тока, а покажет среднее напряжение за период. Это напряжение равно той части бортового напряжения, в течение которого контакты разомкнуты. Требуемая продолжительность разомкнутого состояния обычно 39±3% (35°) от полного цикла (90°). Следовательно, напряжение на контактах прерывателя при работающем двигателе должно быть 0,39±0,03 от напряжения в бортовой сети.

В обычной системе зажигания дело

обстоит несколько сложнее, поскольку диаграмма напряжений в ней имеет иной вид. Чтобы на вольтметр поступал сигнал, подобный изображенному на рис. 1, надо между ним и прерывателем включить простенькую схему, приведенную на рис. 2. Резистор R может иметь сопротивление в пределах от нескольких сот до нескольких тысяч Ом. Диод нужен Д818 с любым буквенным индексом. Желательно только, чтобы он имел напряжение стабилизации как можно ближе к 9 В. Тогда вольтметр станет показывать эту величину (при напряжении в сети 12 В), а напряжение, измеренное на контактах прерывателя, будет эквивалентно углу разомкнутого состояния, то есть равно 3,9±0,3 В.

Эта схема может работать совместно с каким угодно вольтметром постоянного тока, измеряющим напряжение до 10 В, в том числе с любым тестером. У меня же сделан специальный прибор, который наряду с другими полезными электрическими характеристиками показывает соотношение между длительностью замкнутого и разомкнутого состояния контактов. Оптимальные значения и допуски отмечены прямо на шкале прибора.

По тому же принципу работают автомобильные диагностические приборы (ПА-1, ПА-2 и др.), имеющиеся в продаже, а также электронные стенды диагностики, применяемые на СТО.

Преимущества такого способа очевидны. Измерение происходит мгновенно и учитывает все факторы, влияющие на длительность замыкания контактов. И, можно надеяться, этот способ найдет своих приверженцев. Тем более что сегодня многие автомобилисты разбираются в электронике и радиоаппаратуре и для них электрические измерения привычны. Тем же, кто не имеет нужных навыков, лучше продолжать пользоваться одним из двух первых способов.

Специальных знаний и навыков требует и изготовление автомата, управляющего клапаном холостого хода в карбюраторах автомобилей ВАЗ—2103, «2106», «2121». Это электронное устройство (рис. 3), реагирующее непосредственно на число оборотов двигателя. Его вход подключается к тому же зажиму катушки зажигания, к которому подключен тахометр. Выход — к соленоиду клапана холостого хода. Штатный провод от соленоида подает питание на схему. Учитывая, что за изготовление схемы могут взяться только люди, хорошо знакомые с электроникой, ограничусь кратким описанием ее работы.

Выходная часть на транзисторах V1—V2 в точности повторяет стандартную схему «жигулевского» тахометра. Разница лишь в том, что на ее выходе стоит не стрелочный прибор, а эмиттерный повторитель V3, который подает сигнал на интегрирующую цепочку R1, C1. Напряжение на C1 растет пропорционально числу оборотов двигателя. Это напряжение попадает на вход микросхемы, работающей в ключевом режиме. Когда напряжение на ее входе недостаточно, на ее выходе напряжения практически нет. Как только обороты двигателя и, следовательно, напряжение на входе микросхемы достигнут требуемой величины, напряжение на выходе микросхемы скачком возрастает. Фазовращатель V4 меняет порядок на обратный: напряжение на его коллекторе есть, пока обороты малы, и исчезает, когда они достигнут требуемой величины. Это напряжение через усилитель тока V5—V6 управляет работой соленоида клапана холостого хода.

Налаживать устройство удобнее при помощи генератора низкой частоты и осциллографа. На выход схемы временно подключают в качестве индикатора любую 12-вольтовую лампочку. Когда питание к схеме подключено и на входе нет сигнала, лампочка должна гореть. Ориентировочные напряжения в основных точках схемы в отсутствие сигнала указаны на рис. 3. Для проверки работы входных цепей на вход подают от генератора переменное напряжение амплитудой в несколько вольт. Частота генератора должна изменяться примерно от 30 до 100 Гц, что соответствует диапазону оборотов двигателя от 900 до 3000 в минуту. В точку А подсоединяют осциллограф. На его экране должна появиться последовательность П-образных импульсов примерно 10 мс и с частотой, равной частоте сигнала на входе. При понижении частоты импульсы раздвигаются, при повышении — сближаются. Соответственно напряжение на конденсаторе C1 (точка Б) уменьшается или увеличивается. Момент переключения соленоида зависит от напряжения на инвертируемом входе микросхемы, то есть от положения движка переменного резистора R2. Установив в генераторе частоту 60 Гц, что соответствует 1800 об/мин, подбирают положение движка, соответствующее моменту загорания лампочки. При выбранном положении резистора изменяют частоту генератора в ту или другую сторону от частоты 60 Гц. Может оказаться, что лампочка гаснет при одной частоте, а загорается при другой, на 20—30 Гц меньше. Это происходит из-за того, что недостаточен коэффициент усиления микросхемы. Если имеются условия, можно попытаться подобрать другую микросхему. Но на работу устройства это явление существенно не влияет. Не имеет также особого значения подбор терморезистора, включаемого последовательно с переменным сопротивлением.

Схема размещается в моторном отсеке и может сильно нагреваться. От этого момент переключения немного сдвигается, обычно в сторону понижения числа оборотов. Терморезистор должен скомпенсировать этот сдвиг. Но можно поставить обычный резистор и обойтись без компенсации, просто установив момент переключения при несколько более высоких оборотах. Вообще, окончательный подбор момента переключения клапана надо делать непосредственно на машине.

Контрольную лампочку при этом лучше оставить подключенной параллельно соленоиду и вывести ее на лобовое стекло, прижав щеткой стеклоочистителя. Тогда можно одновременно следить по тахометру за оборотами двигателя и по лампочке за работой клапана. Пока лампочка горит — клапан открыт. При возрастании оборотов выше 1800 в минуту лампочка должна гаснуть. Надо сказать, что нагрузка на клапан в такой системе много больше расчетной. Через некоторое время может возникнуть затирание иглы клапана в канале жиклера. Затирание очень невелико, и его легко устранить, слегка сжав возвратную пружину соленоида. Для этого, сжав пружину, надо намотать на ее направляющий стержень несколько витков медной проволоки и пропаять их.

Описанная здесь схема, конечно, не единственно возможная. Можно было бы придумать много других вариантов, в том числе более экономно построенных. Поэтому надо, вероятно, сразу ответить на неизбежные вопросы о допустимости замены некоторых элементов. Транзисторы КТ-315 заменяются вполне равноценными КТ-312. Микросхема К1УТ401А обозначается по-новому — К14УД1А. Больший коэффициент усиления имеет К1УТ402Б (в новом обозначении К140УД2). Диод Д814 может быть с любым буквенным индексом. Вполне подходит любой другой стабиловольт на 6—12 В. Диод Д818 тоже может быть с любым индексом. КС162 можно заменить на КС156А или два последовательно соединенных КС133. Транзистор КТ-608 заменит КТ-603 с индексами от А до Г, а КТ-805 — КТ-801, КТ-802 или КТ-807. Вместо КД503 можно поставить любой кремниевый диод.

1 2

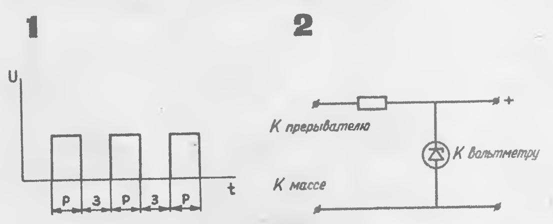


Рис. 1. Диаграмма напряжений на контактах прерывателя: Р — контакты разомкнуты; З — контакты замкнуты.

Рис. 2. Приставка к вольтметру.

3

Д814 КТ-315 КТ-315 КТ-315 Д818 К1УТ401А КС162 КС162 КД503 КТ-608 КТ-315 КТ-805

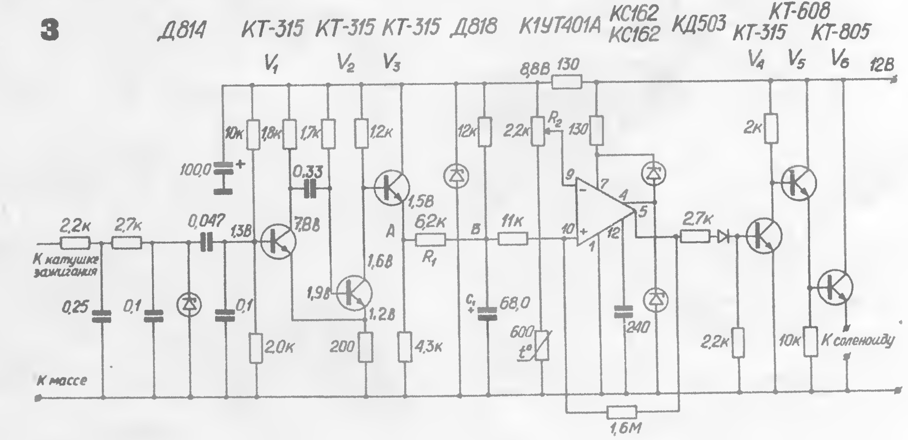


Рис. 3. Принципиальная схема автомата.

ГСК: ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ

В предыдущих материалах («За рулем», 1982, № 7, 8, 9) мы рассмотрели порядок организации гаражных кооперативов и приема в них, рассказали о правах и обязанностях как самих кооперативов, так и их пайщиков. Сегодня, в продолжение разговора, речь пойдет о вопросах, возникающих при наследовании пая и разрешении споров, связанных с деятельностью кооператива и членством в нем. Автор материала — кандидат юридических наук В. М. ХИНЧУК.

Рассматривая вопрос о наследовании, прежде всего следует отличать пай как денежную сумму, которая наследуется в обычном порядке по нормам гражданского законодательства, **от пая как основания, дающего право на пользование кооперативным гаражом.**

Примерный устав ГСК в РСФСР закрепляет за членом семьи пайщика **право на преимущественное вступление в гаражный кооператив, если он достиг совершеннолетия и имеет собственный автомобиль, зарегистрированный в установленном порядке в данном городе (рабочем поселке).** К лицам, на которых распространяется это преимущественное право, относятся родители, дети и супруги, вне зависимости от того, проживали они вместе с умершим или нет. Кроме того, ими могут быть родные братья и сестры умершего, его дед и бабушка (а при определенных условиях и внуки), а также нетрудоспособные лица, находившиеся на иждивении члена кооператива не менее года до его смерти, но лишь при условии, что проживали совместно с ним и вели общее хозяйство. Такое право может возникнуть и **у других родственников (вне зависимости от степени родства с умершим членом ГСК), если они проживали совместно с ним, вели общее хозяйство и по завещанию назначены наследниками.**

Таков же круг лиц, которые имеют преимущественное право на вступление в члены ГСК после смерти пайщика, в примерных уставах в Белоруссии, Грузии и на Украине. В других союзных республиках **любой из наследников пайщика как по закону, так и по завещанию (то есть и не член семьи) имеет преимущественное право на вступление в ГСК, поскольку уставы не содержат никаких ограничений на этот счет.** К сказанному следует добавить, что право определять, кто именно из наследников будет принят в ГСК, принадлежит общему собранию, и его решение не может быть отменено, если соблюдены все требования законодательства.

Стоит обратить внимание на пункт 30 Примерного устава ГСК в Таджикской ССР, где говорится о возможности принятия в виде исключения в члены кооператива несовершеннолетнего наследника пайщика (видимо, имеется в виду случай, когда унаследованы пай и автомототранспортное средство). До достижения им совершеннолетия его права и обязанности, как указано в уставе, должен осуществлять опекун. Представляется целесообразным включение такой нормы в уставы и других республик.

Наследникам, отказавшимся от вступления в кооператив или не принятым в него, выплачивается сумма паенакопления или полагающейся им доли.

Пай как денежная сумма входит в состав имущества, подлежащего разделу при расторжении брака между супругами, один из которых является членом кооператива. **Однако, если пай был внесен одним из супругов до вступления в брак или из денег, полученных им в дар либо по наследству, то сумма паенакопления не подлежит разделу.**

Раздел пая как основания пользования гаражом предусмотрен лишь в нескольких республиках. Пай, а следовательно, и право пользования гаражом целесообразно закреплять за тем из бывших супругов, к которому переходит и право собственности на автомототранспортное средство при условии вступления этого лица в кооператив (пункт 26 Примерного устава в Эстонии). Естественно, что в этом случае доля другого супруга в остальном имуществе увеличивается. Однако, если Примерный устав не предусматривает такой возможности, нельзя признать пайщика утратившим членство в кооперативе лишь на том основании, что автомобиль передан другому супругу, кроме случаев, когда лишение права собственности на автомобиль влечет и исключение из ГСК.

При выходе из ГСК пайщик имеет право (если иное не предусмотрено постановлением соответствующего органа) получить деньги, внесенные в счет пая, с учетом износа основных фондов. Выплата делается в срок, установленный Примерным уставом в данной союзной республике. Так, в РСФСР пай возвращается не позднее трех месяцев после утверждения общим собранием годового отчета.

Гражданско правовые споры между кооперативом и его членами или между пайщиками и членами их семей подлежат разрешению в судебном порядке.

В соответствии с разъяснениями Пленума Верховного Суда СССР от 16 июня 1978 года и Пленума Верховного Суда РСФСР от 28 января 1970 года суды обязаны рассматривать споры:

о признании неправильным исключения из кооператива и о восстановлении исключенных в праве дальнейшего пользования помещением;

о защите права на пользование помещением, выделенным гражданину как члену кооператива, в том числе и в случае отмены исполкомом местного Совета народных депутатов решения общего собрания о приеме этого лица в кооператив (ответчиком в данном случае является кооператив, а исполком привлекается к участию в деле в качестве третьего лица);

о признании неправильным отказа общего собрания в приеме лицам, имеющим преимущественное право на вступление в данный ГСК;

о взыскании с кооператива излишне выплаченных пайщиком сумм в счет паенакопления;

о довзыскании кооперативом с пайщиков сумм паевых взносов в связи с увеличением общим собранием их размера, в частности в связи с изменением стоимости строительства;

об установлении размера паенакопления, если между пайщиками и кооперативом возникает спор по поводу уменьшения размера пая в связи с износом помещения либо при отказе кооператива зачислить в счет пая трудовое участие пайщика и членов его семьи или затраты на неотложный капитальный ремонт кооперативного помещения;

о взыскании с пайщиков задолженности по взносам на содержание и эксплуатацию помещений, сооружений и оборудования, взносам в специальные фонды, если утрачена возможность получить для взыскания задолженности исполнительную надпись в нотариальном органе;

об освобождении исключенными из кооператива гражданами занимаемого ими помещения;

о разделе паенакопления между расторгшими брак супругами или наследниками пайщика.

В то же время не могут быть предметом судебного разбирательства следующие споры:

об отказе общим собранием в приеме (кроме случаев, когда на это претендуют лица, имеющие в соответствии с Примерным уставом преимущественное право);

о распределении кооперативных помещений между членами кооператива;

об установлении размеров вступительного и паевого взносов, взносов на содержание и эксплуатацию кооперативного помещения и оборудования и сроков их уплаты;

об установлении порядка пользования выделенными пайщику подсобными помещениями, оборудованием и приспособлениями, имеющимися в кооперативе.

Решение указанных вопросов отнесено примерными уставами кооперативов исключительно к компетенции общего собрания пайщиков. Однако лица, не согласные с его решением, могут обратиться в исполком соответствующего местного Совета народных депутатов, который имеет право отменять его решения, когда они противоречат законодательству или уставу кооператива.

Во всех случаях граждане могут обращаться в прокуратуру как в орган, осуществляющий высший надзор за соблюдением законности в государстве.

•ЭКЗАМЕН НА ДОМУ•

Ответы на задачи, помещенные на 4-й стр. вкладки.

Правильные ответы — 1, 3, 6, 8, 10, 13, 15, 17, 19, 22.

I. Не считается стоянкой остановка транспортного средства на срок и более 5 минут, если это связано с необходимостью погрузки или выгрузки (пункт 1.8).

II. Зона запрещения движения грузовым автомобилям начинается не сразу за перекрестком, а через 300 метров, как информирует табличка 7.1.1. Поэтому водитель может проезжать перекресток и в прямом направлении (пункты 4.3.1 и 4.7.1).

III. По главной дороге обгоны разрешены и на перекрестках, а водители, движущиеся по ней, пользуются преимуществом перед теми, кто находится на второстепенной дороге (пункты 12.6 и 15.1).

IV. Когда водители одновременно перестраиваются из соседних рядов, преимущество имеет тот, кто находится справа (пункт 11.4).

V. Знак, запрещающий поворот направо, действует на то пересечение проезжих частей, перед которым он установлен. На следующем пересечении такой маневр выполнять можно (пункт 4.3.4).

VI. По пересекаемой дороге общий поток транспортных средств идет в противоположном показанному маневру направлении. Навстречу ему могут двигаться по своей полосе только транспортные средства общего пользования (пункт 4.5.1, 5.10.2).

VII. На перекрестке равнозначных дорог водители трамваев имеют преимущество перед водителями безрельсовых транспортных средств, а те между собой руководствуются «правилом правой руки» (пункт 15.2).

VIII. Это и есть ситуация «двойного обгона», а обгонять транспортное средство, которое само находится в процессе обгона или объезда, нельзя (пункт 12.6).

IX. Даже если у автомобиля не включается только одна передача, эксплуатация его запрещается. С такой неисправностью водитель обязан вернуться в гараж (пункт 27.2.24).

X. В любых случаях в грузовом прицепе (полуприцепе) перевозить людей запрещено (пункт 24.5).

СПОРТИВНЫЙ ГЛОБУС

АВТОГОНКИ

Двигатели с турбонаддувом заявили о себе в полный голос в **чемпионате мира на машинах формулы 1.** В пяти очередных этапах три победы одержаны на оснащенных этими двигателями автомобилях.

В Детройте, где разыгрывался седьмой этап, трасса проходила по улицам города и была очень опасной: плохо просматривалась гонщиками и местами имела явно недостаточную ширину. Более того, до проведения этапа мирового первенства она не была «обкатана» на гонках меньшего масштаба. Сразу после старта в узкой части трассы столкнулись и загорелись автомобили Р. Патрезе и Р. Герреро и заблокировали проезд. Пришлось остановить гонку и через час дать повторный старт. К счастью, все обошлось без тяжелых последствий.

А на восьмом этапе в Монреале, на трассе, названной именем погибшего в этом году канадского гонщика Жиля Вильнева, во время тренировок не справился с управлением машиной и потерпел аварию 24-летний итальянец Р. Палетти. Сказались недостаток у него опыта выступлений в формуле 1 и отсутствие требовательности к определению состава участников со стороны организаторов. От ранений Палетти скончался.

Лидер чемпионата, француз Дидье Пирони потерпел тяжелую аварию на тренировке перед двенадцатым этапом. Он получил перелом руки и обеих ног и не сможет выступать на оставшихся трех этапах.

VII этап (США): 1. Д. Уотсон (Англия), «Мак-Ларен-Форд-МА4Б»; 2. Э. Чивер (США), «Тальбо-Лижье-МАТРА-ЖС19»; 3. Д. Пирони (Франция), «Феррари-126-К2»; 4. К. Росберг (Финляндия), «Вильямс-Форд-ФВ-08»; 5. Д. Дали (Ирландия), «Вильямс-Форд-ФВ-08»; 6. Ж. Лаффит (Франция), «Тальбо-Лижье-МАТРА-ЖС19».

VIII этап (Канада): 1. Н. Пике (Бразилия), «Брэбхэм-БМВ-БТ50»; 2. Р. Патрезе (Италия), «Брэбхэм-Форд-БТ49Д»; 3. Уотсон; 4. Э. де Анджелис (Италия), «Лотос-Форд-91»; 5. М. Зурер (Швейцария), «Эрроус-Форд-А4»; 6. А. де Чезарис (Италия), «Альфа-ромео-182».

IX этап (Голландия): 1. Пирони; 2. Пике; 3. Росберг; 4. Н. Лауда (Австрия), «Мак-Ларен-Форд-МП4Б»; 5. Дали; 6. М. Бальди (Италия), «Эрроус-Форд-А4».

X этап (Англия): 1. Лауда; 2. Пирони; 3. П. Тамбе (Франция), «Феррари-126-К2»; 4. де Анджелис; 5. Дали; 6. Прост.

XI этап (Франция): 1. Р. Арну; 2. А. Прост (оба — Франция), «Рено-РС30»; 3. Пирони; 4. Тамбе; 5. Росберг; 6. М. Альборетто (Италия), «Тиррел-Форд-011».

XII этап (ФРГ): 1. Тамбе; 2. Арну; 3. Росберг; 4. Альборетто; 5. Б. Джакомелли (Италия), «Альфа-ромео-182»; 6. Зурер.

Сумма очков после двенадцати этапов: Пирони — 39, Уотсон — 30, Росберг — 27, Прост — 25, Лауда — 24, Арну — 19.

МОТОГОНКИ

Состоялись первые два из четырех этапов **Кубка дружбы социалистических стран.**

I этап (ПНР). Личный зачет. 125 $см^3$: 1. Я. Драпаль (ВНР), МБА; 2. Я. Харшфаи (ВНР), «Ямаха»; 3. Р. Ренч (ГДР), РР. **250 $см^3$:** 1. Я. Драпаль (ВНР), «Ямаха»; 2. С. Метс (СССР), «Ямаха»; 3. Харшфаи.

Командный зачет. 125 $см^3$: 1. ВНР; 2. ГДР; 3. СССР; 4. ПНР; 5. ЧССР. **250 $см^3$:** 1. СССР; 2. ВНР; 3. ГДР; 4. ЧССР; 5. ПНР.

II этап (СССР). Личный зачет. 125 $см^3$: 1. З. Хаврда (ЧССР), МБА; 2. Б. Фендрих (ЧССР), «Ювента»; 3. К. Савицкас; 4. Ю. Преображенский; 5. П. Коваль (все — СССР), «Вихур—Ротакс»; 6. Ф. Хенниг (ГДР), МЦ-БК. **250 $см^3$:** 1. Ю. Раудсик (СССР), «Вихур—Ямаха»; 2. К Юхаш (ВНР), «Ямаха»; 3. Б. Сташа (ЧССР), «Ямаха»; 4. П. Кукк (СССР), «Вихур—Ямаха»; 5. В. Яролим (ЧССР), «Ямаха»; 6. Преображенский.

Командный зачет. 125 $см^3$: 1. СССР; 2. ЧССР; 3. ГДР; 4. ПНР. **250 $см^3$:** 1. ЧССР; 2. ВНР; 3. СССР; 4. ГДР; 5. ПНР.

Сумма очков в командном зачете после двух этапов: СССР — 172, ВНР — 158, ГДР — 139, ЧССР — 128, ПНР — 77.

РАЛЛИ

Соревнования на острове Корсика (Италия) явились пятым этапом **личного первенства среди водителей** и четвертым этапом **чемпионата мира среди марок.**

Машина «Ауди-кваттро» (экипаж Х. Миккола—А. Гертц) с приводом на все колеса и турбонаддувом из-за технических неполадок не дошла до финиша.

На **чемпионате мира** среди марок в нынешнем году идет на редкость острая борьба между заводами «Опель» и «Ауди» (оба — ФРГ), а среди гонщиков — между В. Рерлем из ФРГ и французской спортсменкой М. Мутон, намного опережающими соперников.

V этап (Италия): 1. Ж. Раньотти—Н. Андрие (Франция), «Рено-5-турбо»; 2. Ж. Андрюэ — Биш (Франция), «Феррари-308ГТБ»; 3. Б. Беген — А. Ленн (Франция), «Порше-911СК»; 4. В. Рерль — К. Гайстдорфер (ФРГ), «Опель-аскона 400»; 5. Б. Саби—Ф. Саппе (Франция), «Рено-5-турбо»; 6. Г. Фрекелен — Ж. Фоший (Франция), «Порше-911СК».

VI этап (Греция): 1. М. Мутон—Ф. Понс (Франция), «Ауди-кваттро»; 2. Рерль — Гайстдорфер (ФРГ); 3. Г. Тойвонен (Финляндия) — Д. Галлахер (Англия), «Опель-аскона-400»; 4. Ш. Мехта — И. Мехта (Кения), «Датсун-виолет»; 5. К. Москус — Н. Констанкатос (Греция), «Датсун-сильвия»; 6. Д. Мак-Рей — Д. Гринрод (Англия), «Опель-аскона-400».

VII этап (Новая Зеландия): 1. Б. Вальдегаард — Х. Торзелиус (Швеция), «Тойота-целика»; 2. П. Эклунд — Р. Спьют (Швеция), «Тойота-целика»; 3. Рерль — Гайстдорфер; 4. Т. Салонен — С. Харьянне (Финляндия); 5. Р. Миллен — А. Бельфлер (США), «Мазда-РИкс7»; 6. Д. Тисдейл — Л. Смит (Австралия), «Форд-эскорт».

Сумма очков **в зачете марок:** «Опель» — 88, «Ауди» — 58, «Датсун» — 42, «Тойота» — 34, «Феррари» — 16, «Ситроен» — 14. **В личном зачете:** Рерль — 84, Мутон — 52, Эклунд — 40, Мехта — 30, Бломквист, Раньотти, Вальдегаард — по 20.

На первой странице обложки: экспонаты выставки «Научно-техническое творчество молодежи» 1982 года, посвященной 60-летию образования СССР, — детские электромобили «Пони», мотоциклетная экспозиция с кроссовым мотоциклом «Восток — 3.223», прогулочный автомобиль, созданный на базе агрегатов «Жигулей» молодыми специалистами «АвтоВАЗтехобслуживания», и ВАЗ—2105, подготовленный для участия в ралли. Фото В. Князева.

Адрес редакции: 103045, Москва, К-45, Сретенка, 26/1. Телефоны: 207-19-42, 207-16-30.
Сдано в производ. 2.08.82 г. Подписано в печать 30.08.82 г. Тираж 3 050 000.
Бум. 60×90 1/8, 2,25 бум.л. — 4,5 п. л. Цена 1 руб. Зак. 1881. Г-51161
3-я типография Воениздата
Издательство ДОСААФ, Москва

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

ДОСТАТОЧНО ТОЛЬКО СМАЗАТЬ

На **автомобиле ВАЗ—2105** стал останавливаться двигатель при работе на холостом ходу. Было установлено, что не действует электромагнитный запорный клапан. Он оставался закрытым, хотя питание к нему поступало. Сначала достаточно было постучать по его корпусу, чтобы он открылся, а потом и это перестало помогать.

Тогда я вывернул клапан из карбюратора, вытащил из него жиклер и в отверстие корпуса закапал немного масла. Подключив клапан к электросети машины, проверил его работу. Запорная игла стала легко и без заеданий перемещаться. Удалив излишки масла из клапана, я установил его на карбюратор, и с этого момента двигатель исправно работает на всех режимах.

Ф. БАТРАК

г. Днепропетровск

ДВА СПОСОБА ОЧИСТКИ ОТОПИТЕЛЯ

Рано или поздно наступает момент, когда отопитель **«Запорожца—968»** начинает дымить из-за отложения нагара в теплообменнике и газоотводе. Мешкать с очисткой не следует: пока нагар не затвердел, это можно сделать без разборки агрегата. Начинаю с того, что снимаю свечу, а гайку ее крепления завертываю на место. Постукивая по гайке через деревянную проставку, отбиваю нагар от стенок теплообменника. Газоотводный канал очищаю, вводя в него снизу конец достаточно крепкого стального троса. Отбитый нагар и сажу выбрасывают выхлопные газы после пуска отопителя. Такая очистка занимает 10—15 минут, и обычно ее хватает на всю зиму.

В. БУМАГО

г. Москва

Если нагара в отопителе много и он сильно затвердел, агрегат приходится разбирать. Снятый теплообменник нужно прокалить, нагревая докрасна, а после остывания насыпать в него горсть мелких винтов и гаек и как следует потрясти, периодически высыпая отколовшийся нагар. В завершение промываем деталь горячей водой, высушиваем и продуваем. Если газоотвод не удается очистить тросом, с ним приходится проделать такие же операции, но затем обязательно нужно покрасить снаружи черным лаком, поскольку «фирменная» окраска сгорит при прокаливании.

С. СУРКОВ, С. ТИХОНЕНКО

г. Москва

ОБНОВЛЕНИЕ КРАСКИ

Со временем лакокрасочное покрытие **автомобиля** теряет блеск и мутнеет. Чтобы придать ему лучший вид, обычно удаляют помутневший слой одной из выпускаемой промышленностью восковых паст, содержащих абразив.

На протяжении многих лет я восстанавливаю блеск краски, протирая ее суконной тряпкой, смоченной этиловым спиртом или одеколоном. Важно отметить, что при этом смывается разрушенный верхний слой покрытия, а нижний совершенно не страдает. На разовую обработку кузова расходуется около 250 см³ спирта или одеколона.

В. ЛИВАНОВ

г. Москва

БЕЗ КРЕПЛЕНИЯ ЛУЧШЕ

Однажды на перекрестке мой **ВАЗ—2102** получил ощутимый удар слева сзади. На глазах расстроенного виновника — водителя автобуса мы за несколько минут устранили последствия: поставили на место сместившийся буфер. Больше времени ушло на выслушивание извинений теперь уже обрадованного шофера. Почему осталось нетронутым крыло, которое обычно вминается в подобных случаях? Потому, что я заблаговременно убрала боковые крепления концов обоих буферов к крыльям. Несколько лет эксплуатации показали, что вибрация свободных концов, если она и есть, не вызывает их разрушения.

А. ТУМАНОВА

г. Николаев

ЗАМЕНИТЕ ШЛАНГ

Известно, что пуск **двигателя «Москвич—412»** после более или менее длительной стоянки затрудняется, так как бензонасос, в котором клапаны становятся сухими, не сразу заполняет поплавковую камеру карбюратора. Для ускорения этого процесса я соединил бензонасос с карбюратором длинным шлангом, образующим провисающую петлю. Теперь перед пуском двигателя достаточно поднять шланг, чтобы оставшийся бензин заполнил поплавковую камеру и смочил клапана бензонасоса, который тут же начинает работать. Эффективность этого способа проверена на нескольких автомобилях.

М. ПРАВИДЛО

г. Москва

ШУМ ИСЧЕЗ

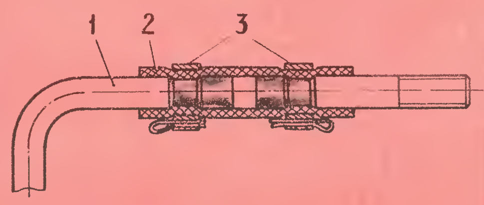
В салоне моих **«Жигулей»** прослушивался дребезжащий звук, идущий от двигателя по тягам привода дроссельных заслонок.

Чтобы избавиться от шума, я разрезал тягу в моторном отсеке и соединил образовавшиеся концы резиновым (можно дюритовым) шлангом с хомутиками, как показано на рисунке. Для надежного крепления шланга на концах тяги сделал углубления. Теперь раздражающий звук исчез, привод карбюратора работает нормально.

А. БАХТИОЗИН

г. Днепропетровск

Разрезная тяга: 1 — тяга; 2 — резиновый шланг; 3 — хомуты.



ШПАТЕЛЬ ВМЕСТО КИСТОЧКИ

Аккуратно закрасить царапины на лакокрасочном покрытии **автомобиля** всегда сложно, окраска бывает неровной, выделяется и портит вид автомобиля, пользуетесь ли вы кисточкой или аэрозольным баллоном.

Отличный результат получается при заделывании царапины шпателем. Его нетрудно изготовить из пластмассовой пластинки размером 10×5 см, заточив у нее одну сторону, как у ножа.

Если царапина доходит до металла, ее предварительно загрунтовывают, если нет, можно обойтись краской. Для этого на кромку шпателя наносят немного грунта или краски и замазывают царапину, двигая шпатель вдоль нее. Дав материалу подсохнуть в течение 20 минут, излишки его сбоку от царапины удаляют тканью, смоченной в растворителе. Не следует опасаться, что растворитель повредит заводское покрытие, оно останется нетронутым. Через 24 часа эту операцию повторяют, а если все же царапина не закрылась полностью, нужен третий слой краски. Заключительная полировка при помощи «Полироля для новых покрытий» сделает бывшую царапину практически незаметной.

Свежую царапину или мелкое повреждение лакокрасочного покрытия, которое нет возможности заделать немедленно, советую закрыть клейкой лентой из тех, что продаются в магазинах канцтоваров. Эта мера на некоторое время предохранит металл от вредного воздействия влаги.

В. САПОЖНИКОВ

г. Москва

ВОЗМОЖНАЯ ЗАМЕНА

При смене фильтрующего элемента в масляном фильтре у двигателя **«Москвич—412»** нередко приходится заменять и специальную кольцевую уплотнительную прокладку. Вместо нее я использую резиновое кольцо от крышки консервной банки. В этом соединении, уплотненном домашним средством, масло ни разу не подтекало.

Ю. ФРОЛОВ

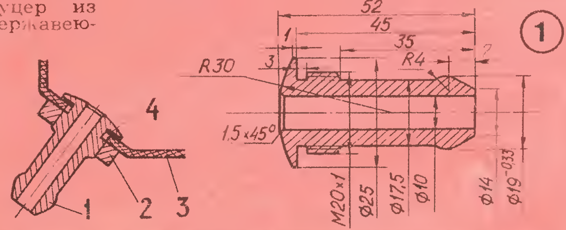
Сумская область, г. Шостка

РЕМОНТ БАЧКА

Иногда в пластмассовом расширительном бачке системы охлаждения, применяемом на **«жигулях», «москвичах», «волгах»**, появляется трещина, возникает течь по месту соединения штуцера. Надежно устранить ее посредством клея или паяльника не удается, поэтому лучше сразу выточить новый штуцер из подходящей пластмассы или нержавеющего металла и закрепить его вместо старого при помощи гайки, как показано на рисунке. Для этого отверстие в бачке следует аккуратно разделать до диаметра 20 мм.

В. ОБОЛТИН

г. Омск



Установка штуцера: 1 — штуцер; 2 — гайка M20×1; 3 — бачок; 4 — резиновая шайба.



19. ГАЗ—66-02

Этот грузовой автомобиль повышенной проходимости стал первой моделью ГАЗ с кабиной над двигателем. Машина обладала целым рядом конструктивных отличий — это самоблокирующиеся кулачковые дифференциалы, система централизованного регулирования давления воздуха (от 2,8 до 0,5 кгс/см²) в шинах, гидравлический усилитель руля, лебедка с тяговым усилием 3,5 тс.

Шасси этого автомобиля широко используется для различных специализированных и специальных машин: фургонов ГЗСА—3713, ГЗСА—3714, автолавок «3719», передвижных почтовых отделений ГЗСА—731, передвижных амбулаторий «3923» и мастерских «3903», маслозаправщиков МЗ—66.

В 1970 году ГАЗ—66 первым среди автомобилей был удостоен государственного Знака качества.

Начало выпуска — 1964 г.; число мест в кабине — 2; грузоподъемность — 2000 кг; масса буксируемого прицепа — 2000 кг; колесная формула — 4×4; двигатель: число цилиндров — 8, рабочий объем — 4254 см³, мощность — 115 л. с. при 3200 об/мин; число передач 4×2; размер шин — 12,00—18 дюймов; длина — 5655 мм; ширина — 2322 мм; высота — 2440 мм; база — 3300 мм; масса в снаряженном состоянии — 3640 кг; скорость — 95 км/ч.

ИЗ КОЛЛЕКЦИИ За рулем

Индекс 70321
Цена 1 руб.

20. ГАЗ—53А

Один из самых массовых грузовых автомобилей в нашей стране. С 1961 он выпускался под индексом «53Ф» (отличающиеся данные ГАЗ—53Ф приведены в скобках) и был оснащен форсированным двигателем, передним и задним мостами и рулевым механизмом, взятыми от ГАЗ—51. В 1964 — 1965 гг. с конвейера сходила переходная модификация ГАЗ—53 с восьмицилиндровым двигателем, но еще рядом узлов ГАЗ—53Ф. В середине 1965 года на смену пришел ГАЗ—53А, производство которого продолжается по сей день. На базе ГАЗ—53А выпускаются самосвалы ГАЗ—53Б, специализированные автомобили ГЗСА—950, ГЗСА—3706 и другие, шасси машины используются для автобусов КАвЗ—685 и других машин.

За высокие технико-экономические показатели и качество изготовления ГАЗ—53А в 1979 году в третий раз аттестован на государственный Знак качества.

Годы выпуска — с 1965 (1961—1967); число мест — 2; грузоподъемность — 4000 (3000) кг; масса буксируемого прицепа — 4000 кг; колесная формула — 4×2; двигатель: число цилиндров — 8 (6), рабочий объем — 4254 (3485) см³, мощность — 115 (75) л. с. при 3200 об/мин; число передач — 4; размер шин — 8,25—20 дюймов; длина — 6395 мм; ширина — 2380 мм; высота — 2220 мм; база — 3700 мм; масса в снаряженном состоянии — 3250 (2950) кг; скорость — 86 (75) км/ч.

